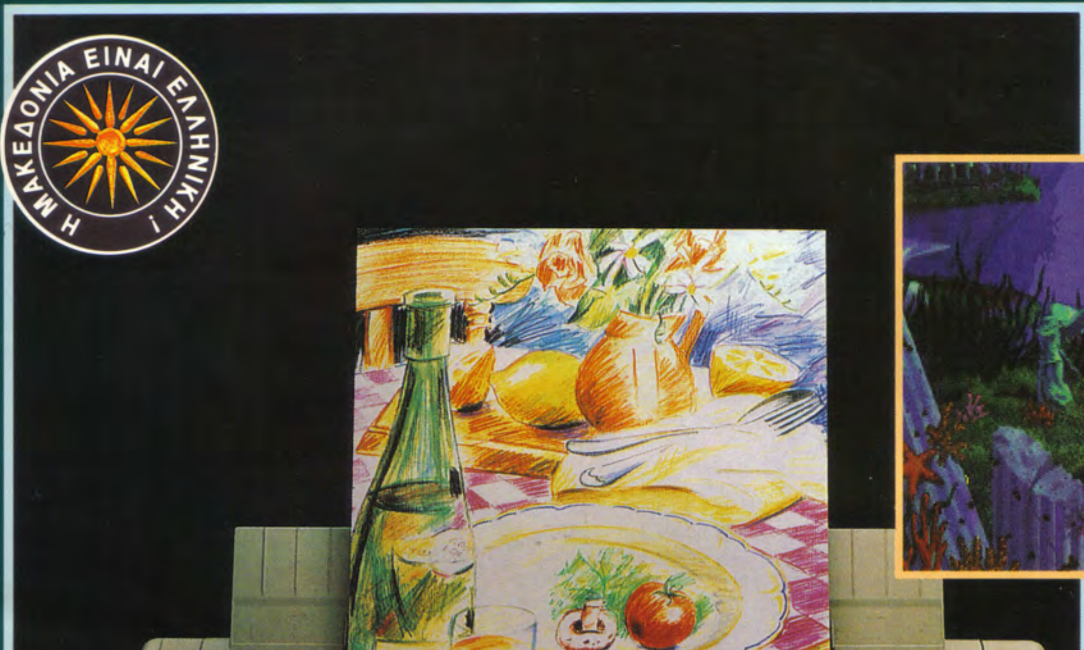
ΤΕΥΧΟΣ 30 ΙΟΥΝΙΟΣ 1992 ISSN 1105-5472 500 ΔΡΧ.

PC MASTER

ΠΡΟΣΦΟΡΑ

30

ΔΙΣΚΕΤΑ
ΜΕ GAMES & UTILITIES



ΚΕΡΔΙΣΤΕ 13 ΚΑΡΤΕΣ ΗΧΟΥ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ AVAX

ADVENTURE:
EcoQuest 1



REVIEWS:
- Windows 3.1
- Excel 4.0
- Publisher's Paintbrush
- Boeing Graph
- PC Tools 7.1

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΑΚΙΔΩΝ

Γεμάτο ...περιπέτεια



Αποκτήστε το *Adventures!*

Κάντε δικό σας τον κόσμο της φαντασίας και της περιπέτειας.

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Προς εκδόσεις ANUBIS Λ. Συγγρού 44, 117 42 Αθήνα.
Παρακαλώ να μου στείλετε το βιβλίο Adventures. Για το λόγο αυτό, στέλνω ταχυδρομική επιταγή No................ με το ποσό των 3.200 δρχ. που ανταποκρίνεται στην αξία του βιβλίου.

ΟΝΟΜ/ΜΟ..

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ...

ΠΟΛΗ...

Τ.Κ...

ΤΗΛΕΦΩΝΟ..

Το ***Adventures*** είναι ένα εκπληκτικό βιβλίο με τις λύσεις των πιο σημαντικών *adventures* γραμμένο ειδικά για τους οπαδούς τηςπεριπέτειας...

ΜΗΝ ΤΟ ΧΑΣΕΤΕ!

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΤΗΛ.: 3601761

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ANUBIS

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ.: 9238672 - 5, 9225520, FAX: 9216847

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 30 ΙΟΥΝΙΟΣ 1992

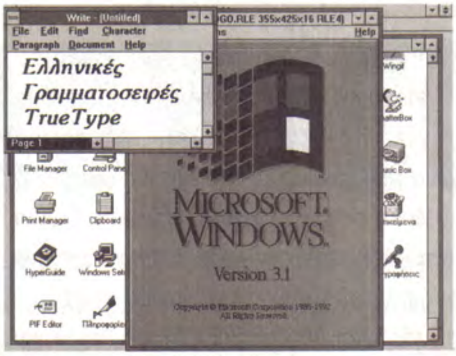
ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

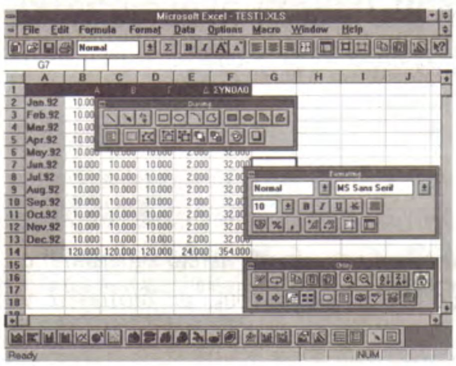
ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΤΗΛΕΣ

GAMES



TEST & REVIEWS







ΘΕΜΑΤΑ

30

UTILITIES

AUTOSCAN: Ένας έξυπνος τρόπος για να αποφύγετε τους ιούς από συμπιεσμένα προγράμματα.

GIFEXE: Μετατρέψτε εικόνες GIF σε εκτελέσιμα αρχεία.

MARK/RELEASE: Απελευθερώστε τη μνήμη από τα προγράμματα TSR.

BINED: Δημιουργήστε κινούμενα Sprites σε χρόνο μηδέν.

GAMES

BOOGLE: Ένα εθιστικό word puzzle game.

SPONGS: Προστατέψτε τον πιγκουίνο από τα κακά σφουγγάρια!

ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ ΜΑΣ

COLUMNS (το πρόγραμμα του μήνα): Μια ενδιαφέρουσα χρωματική παραλλαγή του Tetris.

MOUSE: Διαχείριση ποντικιού μέσα από την GW Basic

Τεύχος καλοκαιρινό και εξετάσεων συνάμα αυτό που κρατάτε στα χέρια σας. Αλήθεια, αναρωτηθήκατε ποτέ ποιο σαδιστικό μυαλό έδεσε μαζί αυτά τα δύο τόσο αντιφατικά πράγματα, που συνδέονται με εξίσου αντιφατικά συναισθήματα; Ποιος έχει όρεξη να είναι καρφωμένος σε ένα μοναχικό γραφείο, προσπαθώντας να βρει τη λύση σε μια διαφορική εξίσωση, όταν η φύση δίπλα του σφύζει από ζωή; Και όταν υπάρχουν καλύτερα πράγματα να διαβάσει από Αναλυτική Γεωμετρία (όπως το PC Master για παράδειγμα);

Ας μην συνεχίσουμε όμως τη συζήτηση αυτή, γιατί και πουθενά δεν βγάζει, αλλά και ξέρουμε ότι σας στεναχωρεί. Ας περάσουμε σε πιο ευχάριστα πράγματα, όπως είναι η ύλη του τεύχους που κρατάτε στα χέρια σας. Κατ΄ αρχήν σας έχουμε μια ευχάριστη έκπληξη. 13 τυχεροί, από αυτούς που θα απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο αυτού του μήνα, θα κερδίσουν ισάριθμες κάρτες ήχου για το PC τους. Οι πρώτες τρεις είναι συμβατές με SoundBlaster Pro, ενώ οι υπόλοιπες με Adlib. Οτι, κι αν κάνετε λοιπόν, μην παραλείψετε να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο και να το στείλετε στη γνωστή διεύθυνση.

Οι εκτυπωτές ακίδων (οι dot matrix, για να καταλαβαινόμαστε) συνεχίζουν να είναι οι αγαπημένοι των PC users, παρόλη την εξάπλωση των Laser και InkJet αντιπάλων τους. Αν σκέφτεστε να αγοράσετε κάποιον τέτοιο εκτυπωτή ή αν έχετε κάποια απορία σχετικά με τη λειτουργία τους, μη διστάσετε να ανατρέξετε στο σχετικό άρθρο.

Το Adventure που παρουσιάζει ο Ανδρέας αυτό το μήνα είναι η πιο όμορφη παραγωγή software στο χώρο των PC Games. Προσωπικά, τέλειωσα το adventure αυτό τέσσερις φορές, κάτι που δεν έχω κάνει για κανένα άλλο αντίστοιχο παιχνίδι. Αξίζει να το παίξετε όσο κανένα άλλο.

Στα Reviews του μήνα υπάρχουν πολλά... παράθυρα. Τα Windows 3.1, το Excel 4.0, το Publisher's Paintbrush, που όλα αποτελούν μερικά από τα καλύτερα δείγματα στο είδος τους - όχι, δεν υπερβάλλουμε. Ακόμα, υπάρχει η νέα έκδοση των PC Tools και ένα Presentation πακέτο από την ίδια την Boeing.

Το μόνο που μου μένει τώρα είναι να ευχηθώ καλή επιτυχία σε όσους γράφουν και καλή ανάγνωση σ'όσους τυχερούς βρίσκονται ήδη σε διακοπές.

Ο Αρχισυντάκτης

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS A.E.
ΕΚΔΟΤΗΣ: Νίκος Μανούσος
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Μενέλαος Δασκαλάκης
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Γιάννης Πατρίκος
ΒΟΗΘΟΣ ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗ: Α. Λεκόπουλος (ΣΕΜ)
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Αγάπη Λαλιώτη
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ: Αλέξης Καναβός
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Κώστας Παπαζαχαρόπουλος
MARKETING: Λουκία Ταλιαδώρου
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Γιώργος Κυπαρίσσης, Αντρέας Τσουρινάκης, Απόλλωνας Κουτλίδης, Γιάννης Ρηγόπουλος, Κώστας Βασιλάκης, Γιώργος Ροπόδης, Αργύρης Γιαγιάς
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Γιώργος Βασιλάκης, Αποστόλης Μουρελάτος, Γιώργος Παπαπαναγιώτου
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ: Κική Γεωργιάδου
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Κική Μελετζή, Χρύσα Παντελαίου
ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ: Χρήστος Ιωαννίδης - Παντόπικος
ΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ: Γιάννης Τζίφας
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ: Σίλια Ράντου
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Κατερίνα Παπούλια, Μαρία Ράπτη, Έφη Δοξοπούλου
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ - ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ: Νίκος Μίχος, Κώστας Παράσχος

Το **PC MASTER** αντιπροσωπεύεται στη Β. Ελλάδα από την εταιρία
NORTHERN NETWORK ΕΠΕ Αριστοτέλους 7, Θεσσαλονίκη, τηλ.: 284864, 282663, FAX: 282663
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Αλέκος Τσανανάς
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ-ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Στέλλα Δίντση
ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Αλέξανδρος Αθ. Τσανανάς

Το **PC MASTER** εκδίδεται με τις πιο σύγχρονες μεθόδους ηλεκτρονικής σελιδοποίησης από την εταιρία **PRINT XPRESS,** Λ. Συγγρού 44, 117 42, τηλ.: 9225520, 9238674-5, FAX: 9216847.
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Ζοζέφ Φίλο
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Γιάννης Λούλης
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Μαίρη Λυμπέρη
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Παναγιώτης Σταματάς, Μαίρη Κουτσιούμπα
DESKTOP PUBLISHING: Μάρα Παυλοπούλου, Βάσω Τσόρλαλη, Βασίλης Ευσταθίου, Κορίνα Δρίτσα
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ: Γεωργία Νιφοροπούλου
ΔΙΟΡΘΩΣΗ - ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ: Βίκυ Ψυχογιού, Άννα Σταυροπούλου, Μαριάννα Πλεξίδα, Μάρθα Πλεξίδα
DATA ENTRY: Ελένη Κωνσταντινίδου, Αμαλία Γιαννοπούλου
ΠΑΡΑΓΩΓΗ: Ιάκωβος Πολυκανδριώτης, Ρωσσέτος Παλατιανός
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΜΟΝΤΑΖ: Αφοί Τζίφα ΟΕ
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Γ. ΓΚΙΩΝΗΣ Ο.Ε.
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Σ. Καββαδίας

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ (11 Τεύχη): Ιδιώτες 4.950 δρχ - Ν.Π.Δ.Δ. 8.700 δρχ. **ΔΙΕΤΗΣ:** 8.250 δρχ. - **ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ:** 4.700 δρχ.
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ (11 Τεύχη) Ευρώπη - Κύπρος: 8.400 δρχ., Αμερική 9.800 δρχ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Προς Περιοδικό PC MASTER, Λ. Συγγρού 44, 117 42 Αθήνα

Για γνωστούς, αλλά και άγνωστους ιούς

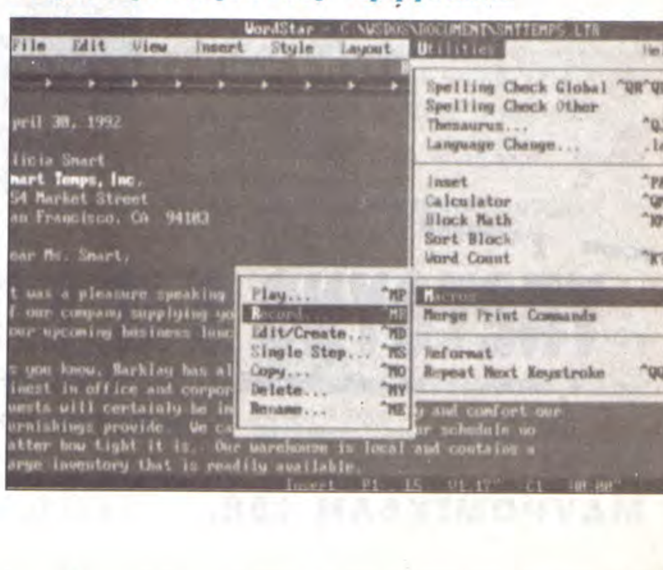
Το ότι διαθέτετε τα καλύτερα προγράμματα εξόντωσης ιών σας κάνει σίγουρα να νιώθετε σχετικά ασφαλής. Για πόσο όμως; Αρκεί να περάσει από το μυαλό σας η σκέψη ότι όλο και κάποιος νέος "βάρβαρος" ιός μπορεί να εισχωρήσει στο σύστημά σας και η σιγουριά σας πάει περίπατο. Μπορείτε να αμυνθείτε αποτελεσματικά απέναντι σε ό,τι εσείς (και πολύ περισσότερο τα προγράμματά σας) γνωρίζετε καλά. Τι γίνεται όμως αν τις ώρες που γράφονται αυτές οι γραμμές ένα νέο virus φεύγει από τα χέρια του προγραμματιστή του και αρχίζει να εξαπλώνεται; Πόσο μεγάλος είναι αυτός ο κίνδυνος; Αρκεί να σκεφτείτε ότι ήδη υπάρχουν πάνω από 50 διαφορετικά είδη ιών! Είναι γεγονός ότι οι ιοί των υπολογιστών δεν πρόκειται να πάψουν να μας απασχολούν και η απελπισία μετά την καταστροφή είναι πάντα η ίδια, είτε είστε υπεύθυνος ενός δικτύου υπολογιστών είτε χάσετε ολόκληρα τα προγράμματα που με κόπο είχατε συγκεντρώσει και εγκαταστήσει στο σκληρό δίσκο του "κατοικίδιου" PC σας. Καλύτερα λοιπόν να προνοήσετε, παρά να καταστραφείτε. Και για να είστε 100% σίγουρος, δεν έχετε παρά να προμηθευτείτε κάποιο από τα προγράμματα virus killers νέας γενιάς, τα οποία σας προστατεύουν ενάντια σε γνωστά, αλλά και άγνωστα virus!

Τα προγράμματα, για τα οποία μιλάμε είναι τα Untouchable και ViruSafe 4.5. και υπόσχονται πλήρη προστασία απλών PCs ή ολόκληρων δικτύων ενάντια σε όλα τα είδη των ιών που υπάρχουν ή πρόκειται να εμφανιστούν, εφαρμόζοντας δυο μεθόδους προστασίας. Εγκαθίστανται στη μνήμη και σαν TSR εποπτεύουν τη RAM του συστήματος για γνωστούς ιούς (boot-sector ή partition-table virus), έχοντας τη δυνατότητα να τους "μπλοκάρουν", πριν ακόμη "μπουν" στην RAM του υπολογιστή. Οσο για τη μνήμη που καταναλώνουν, το Untouchable απαιτεί μόνο 5 K συμβατικής μνήμης, ενώ το ViruSafe χρησιμοποιεί από 9 έως 12 K. Αν μάλιστα τα φορτώσετε με το DOS 5.0 στη high memory, τότε δεν θυσιάζετε ούτε ένα byte. Σαν τελική "γραμμή άμυνας" και τα δυο προγράμματα εγκαθιστούν δικές τους "υπογραφές" στα αρχεία σας για προστασία από επεμβάσεις ιών, ενώ το Untouchable προχωρά ένα ακόμη βήμα: Δημιουργεί μια μικρή database με όλες τις "υπογραφές" των αρχείων σας και είναι ικανό να σας βοηθήσει αποτελεσματικά να διορθώσετε πιθανές ζημιές. Και οι δυο κατασκευάστριες εταιρίες των προγραμμάτων (Fifth Generation και XTree) θα κυκλοφορούν updates με τους νέους ιούς που κυκλοφορούν, αλλά υποστηρίζουν ότι τα προγράμματά τους μπορούν τα ίδια να ενημερώσουν τον εαυτό τους, "διαπιστώνοντας" αλλαγές σε executable files. Φυσικά, τα Untouchable και ViruSafe δεν είναι οι μόνες αποτελεσματικές λύσεις για προστασία. Αυτό που έχει σημασία είναι να μην μείνετε απροστάτευτος.

Το να χώσετε το κεφάλι σας στην άμμο δεν θα σας γλιτώσει και η πρόληψη είναι σίγουρα καλύτερη από τη θεραπεία.

Αθάνατο Wordstar!

Τα χρόνια δείχνουν να το ανανεώνουν. Η νέα έκδοση του WordStar δεν είναι το 6.0, αλλά το WordStar for DOS, με νέο interface, νέα επεκταμένη υποστήριξη του ποντικιού και νέα γλώσσα μακροεντολών. Ομως όλα αυτά δεν είναι παρά δευτερεύοντα μπροστά στο νέο πλεονέκτημά του: το "σχεδόν Win-dows" περιβάλλον, το οποίο διευκολύνει πραγματικά το χρήστη και δίνει τη δυνατότητα χρησιμοποίησής του από μια μεγάλη κατηγορία users που δεν το πλησίαζαν μέχρι τώρα, λόγω των πολύπλοκων εντολών του. Ολες οι λειτουργίες του προγράμματος είναι διαθέσιμες μέσω pulldown menu, ενώ υπάρχουν και νέες λειτουργίες για scroll, style και γραμμές-στηλογνώμονες. Τα "παράθυρα-διαλόγου" έχουν ξανασχεδιαστεί και μπορείτε να κάνετε κλικ για να τις ενεργοποιήσετε ή να πατήσετε από το πληκτρολόγιο το πρώτο τους γράμμα. Συνδυασμοί πλήκτρων υπάρχουν σχεδόν για κάθε εντολή. Θα πρέπει επίσης να σημειώσουμε ότι στις περισσότερες εφαρμογές του DOS ο χρήστης θυσιάζει την απόδοση του συστήματός του, όταν δουλεύει σε graphics mode. Αυτό όμως δεν συμβαίνει στο WordStar. Είναι τόσο γρήγορο όσο και ένα πρόγραμμα που τρέχει σε text mode. Επίσης αξιοπρόσεκτη δυνατότητα είναι και η "γλώσσα" μακροεντολών που διαθέτει. Υπάρχουν ήδη 40 έτοιμα macros για επιλογή στιλ γραμμάτων, εκκίνηση ορθογραφικού ελέγχου ή αποθήκευσης ενός αρχείου. Μπορείτε επίσης να κάνετε record, edit και playback τις μακροεντολές σας με το απλό πάτημα ενός πλήκτρου. Σίγουρα, για ένα τέτοιο πρόγραμμα δεν μπορεί κανείς να έχει παράπονα και η χρησιμότητά του ξεπερνά κατά πολύ τις ανάγκες κάποιου που ζητά απλά έναν επεξεργαστή κειμένου, τη στιγμή μάλιστα που μπορεί να δημιουργήσει αρχεία για fax και να χειριστεί περισσότερους από 27 διαφορετικούς τύπους αρχείων εικόνας. Ο παππούς των word processors ξέρει ακόμη πολλά όμορφα κόλπα.



Η Intel επιταχύνει τα PCs

Το έχουμε ξαναπεί (και το βλέπετε κι εσείς) ότι στον κόσμο των συμβατών επικρατεί τον τελευταίο καιρό αναβρασμός. Η Intel, ειδική στις κυκλωτικές κινήσεις, προσπαθεί να πάρει υπό τον έλεγχό της ένα νέο τομέα με μεγάλο ενδιαφέρον: το νέο standard που θα οδηγήσει σε ειδικά bus επικοινωνίας περιφερειακών και επεξεργαστών με ταχύτητα ίση με εκείνη της λειτουργίας της CPU. Η αρχή έγινε πριν από λίγους μήνες, όταν παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά οι προδιαγραφές που θα επέτρεπαν σε τρία είδη περιφερειακών να επικοινωνούν κατευθείαν με τους 386 και 486 επεξεργαστές σε ταχύτητες CPU. Αφού οι προδιαγραφές τελειοποιηθούν, τα σήματα από τα κυκλώματα video ή το σκληρό δίσκο θα μπορούν να "ταξιδεύουν" προς τη CPU με ταχύτητες έως και 66 MHz, πολύ ταχύτερα δηλαδή από τα σημερινά 8 MHz του ISA bus των 8-bit. Η νέα αυτή καινοτομία έρχεται "γάντι" στις σημερινές ανάγκες των Windows για ταχύτερη ανανέωση της οθόνης. Μένει να δούμε αν η Intel θα καταφέρει να περάσει τις δικές της απαιτήσεις για κατοχύρωση των δικαιωμάτων της και των προδιαγραφών που η ίδια έχει θεσπίσει.

Hyundai PCs: Εγγύηση εφ' όρου ζωής!

Οποιος ακούει τη λέξη Hyundai, φέρνει αμέσως στο μυαλό του τα... αυτοκίνητα. Ωστόσο η εταιρία είναι αποφασισμένη να μας κάνει να αλλάξουμε μυαλό, κάνοντας το όνομά της συνώνυμο με των PCs με τη μεγαλύτερη εγγύηση. Ούτε λίγο ούτε πολύ, εγγυάται για τους υπολογιστές της για... όλη σας τη ζωή! Η εγγύηση (η οποία σημειωτέον ισχύει προς το παρόν μόνο για την Αμερική) καλύπτει το βασικό σας σύστημα, στο οποίο περιλαμβάνεται η motherboard, η κάρτα γραφικών, το floppy drive και το πληκτρολόγιο. Για παράδειγμα, αν το drive σας "αποδημήσει εις Κύριον" έπειτα από έξι χρόνια σκληρής δουλειάς, η εταιρία αναλαμβάνει να το αντικαταστήσει χωρίς καμιά επιβάρυνση. Η εγγύηση βέβαια έχει και κάποιους περιορισμούς: Δεν καλύπτει οθόνες ή σκληρούς δίσκους που τοποθετούνται αργότερα και ισχύει αυστηρά για τον "πρώτο αγοραστή" της συσκευής. Με άλλα λόγια, αν πουλήσετε το PC σας (ή αντίστοιχα αν αγοράσετε μεταχειρισμένο Hyundai), τότε η εγγύηση παύει να υπάρχει. Σύμφωνα με τα λεγόμενα των υπεύθυνων της εταιρίας, το νέο marketing της Hyundai δεν πρόκειται να σταματήσει εκεί. Θα υπάρξουν επίσης εκπτώσεις σε γνωστά πακέτα προγραμμάτων της Borland και άλλων εταιριών. Δεν έχουμε παρά να ευχηθούμε να ακολουθήσουν το παράδειγμα της Hyundai και άλλοι κατασκευαστές.

Windows και ένα απλό στιλό

Τριάντα τρεις κατασκευαστές hardware σε όλο τον κόσμο υποσχέθηκαν "πίστη" στο νέο επαναστατικό extension των Windows, το Windows for Pen Computing και πρόκειται να κυκλοφορήσουν τα πρώτα μηχανήματα που θα το χρησιμοποιούν μέσα στο καλοκαίρι. Το νέο Windows for Pen Computing δεν δείχνει διαφορετικό, αν το δει κανείς από την πλευρά του user, από το Windows 3.1.

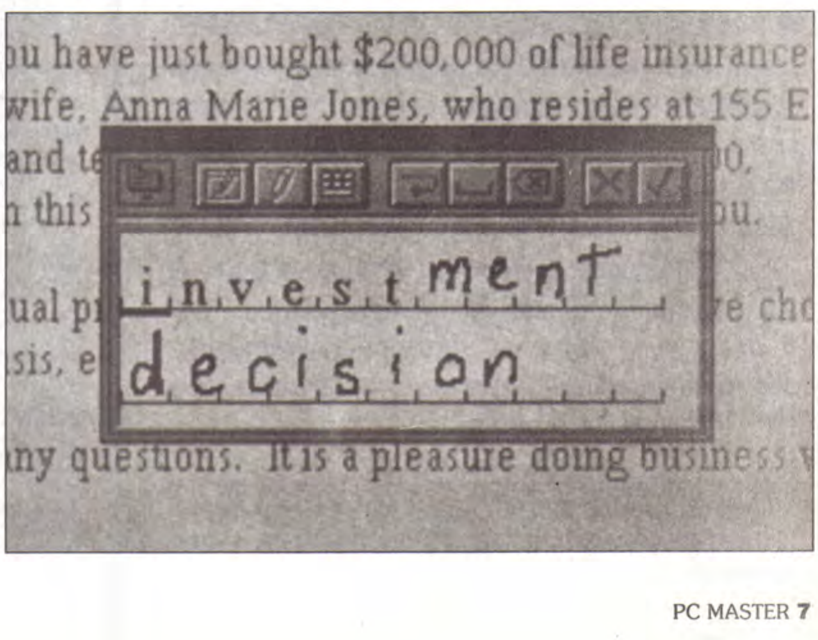
Περιλαμβάνει όμως μια σειρά από λειτουργίες, οι οποίες υποστηρίζουν το "στιλό", όπως για παράδειγμα μια ειδική "παλέτα" με δυνατότητες για text editing. Οσο για τις εφαρμογές, που τρέχουν ήδη κάτω από τα Windows, θα τρέχουν κανονικά, με μερικές διαφορές στο interface μεταξύ προγράμματος και χρήστη.

Για παράδειγμα, για την εισαγωγή κειμένου και την επιλογή των εντολών μέσα από το μενού θα χρησιμοποιείται το στιλό, αντί για το mouse, ενώ ο χρήστης θα μπορεί να δώσει εξελιγμένες "εντολές", όπως για παράδειγμα να "μαρκάρει" ένα τμήμα του κειμένου, αντί να πατήσει το delete. Μέχρι τώρα βέβαια οι δυνατότητες του extension είναι περιορισμένες.

Το πρόγραμμα "αναγνώρισης" γραφής, το οποίο στην ουσία είναι η καρδιά του extension, έχει τη δυνατότητα χειρισμού χαρακτήρων, κεφαλαίων ή μικρών, με ρυθμό 2-3 χαρακτήρες το δευτερόλεπτο. Ωστόσο κανείς δεν ανησυχεί, μια και τόσο η Microsoft όσο και άλλα software houses έχουν υποσχεθεί συστήματα αναγνώρισης γραφής πολύ πιο αποδοτικά, τα οποία θα λειτουργούν με μεγαλύτερη ταχύτητα και θα αναγνωρίζουν πολλά σετ χαρακτήρων. Η Microsoft υποστηρίζει ότι το νέο extension θα υποστηριχτεί από μια μεγάλη σειρά υπολογιστών, από φορητούς μέχρι επιτραπέζιους.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις σε hardware είναι ένας επεξεργαστής 386, 4 MB μνήμης RAM και ανάλυσης οθόνης τουλάχιστον 80 dpi. Και να θυμάστε:

Η αναγνώριση γραφής είναι ένα βήμα μόνο μακριά από την αναγνώριση φωνής. Ο καιρός που θα δίνουμε εντολές στο PC μας, μιλώντας του, δεν είναι καθόλου, μα καθόλου μακριά...



ΕΝΑ ΑΣΤΕΡΙ ΓΕΝΝΙΕΤΑΙ

Κάποτε, πριν από αρκετές δεκαετίες, όταν οι φωτογραφίες ήταν ακόμη ασπρόμαυρες, πολλά ζευγάρια ή παρέες φίλων απαθανάτιζαν τον εαυτό τους σε εκείνους τους "φωτογραφικούς θαλάμους": Ενα μικρό δωματιάκι που αναλάμβανε αυτόματα να μετατρέψει σε φωτογραφικά καρέ τις "πόζες" εκείνων που βρίσκονταν μέσα σε αυτό. Οι καιροί βέβαια άλλαξαν και οι φωτογραφικοί θάλαμοι εξαφανίστηκαν. Ποιος άλλωστε ήθελε να πάει εκεί, τη στιγμή που μπορούσε να αγοράσει μια φτηνή φωτογραφική μηχανή και να φωτογραφίζει όποιον ήθελε και όσες φορές ήθελε;

Ωστόσο, η ιδέα παρέμεινε, και στις μέρες μας μια καναδική εταιρία επιχειρεί να την αναβιώσει, προσαρμοσμένη φυσικά στις απαιτήσεις (και τις δυνατότητες) των καιρών.

Ο καινούριος "θάλαμος" είναι hi-tech και δεν δημιουργεί πια απλές φωτογραφίες, αλλά κανονικά video clips. Λέγεται Starmaker και επιτρέπει σε όσους τον "επισκεφτούν" να δημιουργήσουν τα δικά τους τρίλεπτα φιλμάκια, ενσωματώνοντας την εικόνα και τη φωνή τους σε ήδη έτοιμες κινηματογραφικές σκηνές και χρησιμοποιώντας ειδικά εφέ.

Η διαδικασία είναι απλή: Αφού οι υποψήφιοι "αστέρες" μπουν στον ειδικό θάλαμο, επιλέγουν από ένα μενού προγραμμάτων video. Οι επιλογές είναι πολλές και η ποικιλία αρκετά μεγάλη, ικανή για να καλύψει όλες τις συνηθισμένες απαιτήσεις. Αν, για παράδειγμα, θέλετε να επισκιάσετε τον Μάικλ Τζάκσον, δεν έχετε παρά να κλέψετε το video clip του, προσθέτοντας την εικόνα σας αντί γι' αυτόν. Το ίδιο μπορείτε να κάνετε και στην περίπτωση διάσημων τηλεοπτικών σόου ή κινηματογραφικών ταινιών, όπου μπορείτε να εμφανιστείτε δίπλα στους αγαπημένους σας ηθοποιούς. Φυσικά έχουν προβλεφτεί και πιο συνηθισμένες περιπτώσεις.

Τι θα λέγατε για ένα πρωτότυπο "χρόνια πολλά" για τα γενέθλια κάποιου φίλου σας, ενώ από πίσω σας σκάνε εκατοντάδες πυροτεχνήματα;

Οι ιδέες είναι ανεξάντλητες. Η ίδια η διαδικασία παραγωγής του φιλμ ελέγχεται αποκλειστικά από το χρήστη, ο οποίος επικοινωνεί με τον υπολογιστή που "μιλά" και τον καθοδηγεί από την αρχή μέχρι το τέλος.

Για τη βιβλιοθήκη των εικόνων και των προσώπων χρησιμοποιείται ένα CD-ROM drive. Οσο για την εικόνα και τη φωνή του χρήστη, ψηφιοποιούνται αυτόματα από τον κεντρικό υπολογιστή και γράφονται στη βιντεοκασέτα, με κόστος που δεν ξεπερνά τα 15 δολάρια (περίπου 3.000 δρχ.).

Το κόστος βέβαια ολόκληρου του συστήματος δεν είναι τόσο ευκαταφρόνητο και φτάνει τα 60.000 δολάρια, όμως η κατασκευάστρια εταιρία Videogram International πιστεύει ότι σε λίγο καιρό το Starblade θα βρίσκεται σε όλα τα εμπορικά κέντρα και στους χώρους διασκέδασης των αναπτυγμένων χωρών.

Εδώ που τα λέμε, ένα video clip με πρωταγωνιστή τον εαυτό σας δεν είναι καθόλου κακή ιδέα...

Η Intel χορεύει στο ρυθμό των CPUs

Μέσα στην κατασκευαστική φρενίτιδα που έχει καταλάβει την Intel τον τελευταίο καιρό, ανακοίνωσε τη νέα γενιά της σειράς επεξεργαστών 80x86 (αλήθεια, πότε "πάλιωσε" ο 486;). Σε λίγα χρόνια λοιπόν οι συμβατοί του γραφείου μας θα περιέχουν το "p5", ή αλλιώς τον i586, με συχνότητα ρολογιού που θα φτάνει τα 66 MHz και απόδοση της τάξης των 100 MIPS ή εκατομμυρίων εντολών ανά δευτερόλεπτο! Για τη δημιουργία του νέου σούπερ τσιπ, οι σχεδιαστές της Intel έχουν υιοθετήσει την τεχνολογία RISC, η οποία όμως δεν θα εμποδίσει στο νέο τσιπ να είναι 100% συμβατό με τους προγόνους του. Ο p5 θα συνοδεύεται από νέες εκδόσεις του i486 με διπλάσια συχνότητα ρολογιού, νέες εκδόσεις του i486 και i386sl χαμηλής κατανάλωσης ρεύματος που θα λειτουργούν στα 3.3 Volt και, τέλος, έναν εντελώς νέο επεξεργαστή, τον h4. Ο h4 θα προσφέρει την απόδοση του i486 σε συνδυασμό με ένα νέο σύστημα διαχείρισης της μνήμης και ένα mode ελάχιστης κατανάλωσης ενέργειας. Κανείς δεν ξέρει φυσικά πού υπάρχει το τέλος. Ηδη η τεχνολογία κατασκευής των τσιπ επιτρέπει σε 15.000 τρανζίστορ να τοποθετηθούν σε κάθε τετραγωνικό χιλιοστό σιλικόνης και έπεται συνέχεια.

Η Lotus αποκαλύπτει τα σχέδιά της

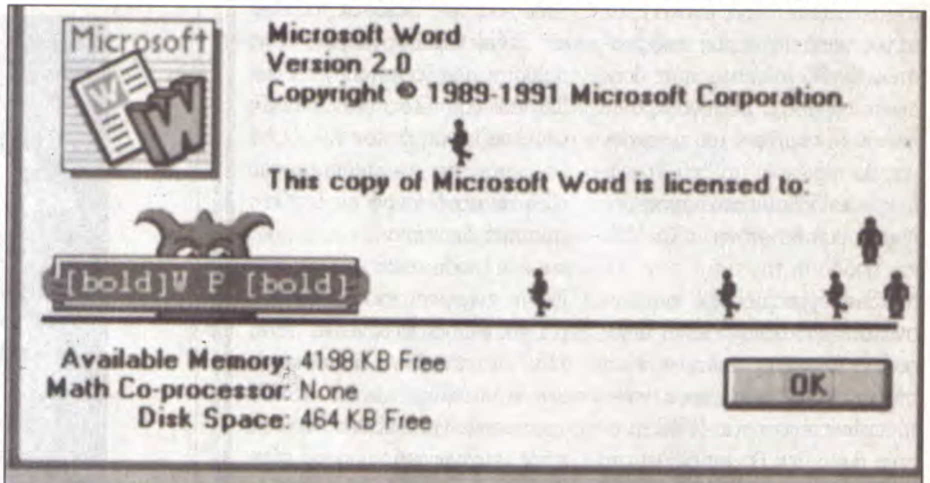
Πέντε διαφορετικές εκδόσεις-upgrades έχει παρουσιάσει μέχρι τώρα η Lotus, από την αρχή της παρουσίας των Windows μέχρι σήμερα. Παλεύοντας ανάμεσα στον τρομερό "πόλεμο" που της έχουν κηρύξει οι Microsoft και Borland, η Lotus δείχνει σταθερά να... χάνει έδαφος. Δεν της μένει λοιπόν τίποτε άλλο από νέες, ακόμη πιο βελτιωμένες εκδόσεις και αυτό ακριβώς πρόκειται να κάνει στο άμεσο μέλλον. Το νέο 1-2-3 θα έχει περισσότερο προσεγμένο user interface και βελτιωμένη απόδοση. Η έκδοση 2.4 θα προσφέρει στους χρήστες μια περιορισμένη έκδοση του SmartIcon interface των προγραμμάτων τής Lotus για τα Windows, δυνατότητα χειρισμού πολλαπλών αρχείων και περισσότερες επιλογές κατά την εκτύπωση. Ωστόσο η Lotus δεν δείχνει να ξεχνά και τους χρήστες των 640 K που δεν τρέχουν Windows. Η σειρά των εκδόσεων 2.X θα μπορεί να τρέξει σε τέτοιους υπολογιστές, προσφέροντας ένα graphic interface παρόμοιο με εκείνο που απολαμβάνουν οι Windows users. Επίσης, θα περιλαμβάνει τη δυνατότητα του "κλικ" με το δεξί πλήκτρο του ποντικιού σε κάποιο αντικείμενο που βρίσκεται στην οθόνη (ένα γράφημα π.χ.) για να εμφανιστεί ένα μενού επιλογών. Η εταιρία σχεδιάζει ακόμη τη χρήση φωνής για σχόλια και επίσης animated Help. Δεν έχουμε παρά να δούμε αν το γενναίο "λίφτινγκ" που μας υπόσχεται θα φέρει το 1-2-3 στη θέση που βρισκόταν από την αρχή δημιουργίας των PCs μέχρι σήμερα.

Η ΠΙΟ ΠΑΡΑΞΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ...

Θα πρέπει να το δείτε για να το πιστέψετε. Το ξέρετε ότι το Word for Windows 2.0 κρύβει ένα cartoon διάρκειας 3 ολόκληρων λεπτών; Βρίσκεται στο "About" menu. Αφού το ενεργοποιήσετε, μικρά ανθρωπάκια θα αρχίσουν να τρέχουν μέσα στο "κουτί", κυνηγημένα από ένα τεράστιο τέρας-WordPerfect! Νομίζετε ότι σας κοροϊδεύουμε; Καθόλου. Στο τέλος οι μικροί λιλιπούτειοι θα εξαφανιστούν, παραχωρώντας τη θέση τους σε μια "κινηματογραφική" οθόνη, η οποία θα εμφανίσει τα ονόματα των προγραμματιστών να κυλούν, ενώ πυροτεχνήματα θα σκάνε στο βάθος. Είναι σίγουρα η πιο εντυπωσιακή "κρυφή" λειτουργία που έχουμε συναντήσει μέχρι τώρα και επιλέγεται ως εξής: Ενεργοποιείτε πρώτα τα paragraph marks (μέσα από το μενού Tools/Options/Paragraph Marks/On).

Στην επιλογή Tools/Macro, πληκτρολογήστε τη λέξη "Spiff" και κάντε κλικ στο Edit. Η λέξη Spiff θα πρέπει να ξέρετε ότι ήταν το "κωδικό" όνομα που είχε αρχικά βαφτίσει η προγραμματιστική ομάδα το Word for Windows.

Τώρα διαγράψτε τα πάντα στο παράθυρο του editing εκτός από το μεσαίο paragraph marker, κάντε κλικ στο File/Close και απαντήστε "yes", όταν το πρόγραμμα σας ρωτήσει αν θέλετε να κρατήσετε τις αλλαγές που έχετε κάνει. Τέλος, δεν έχετε παρά να επιλέξετε την εντολή About, να κάνετε κλικ στο εικονίδιο του Word for Windows και να... απολαύσετε το θέαμα!



This little "cartoon" lurks within the Word for Windows About... box.

32-bit Windows;

Βρίσκεται στο δρόμο, μας διαβεβαιώνουν οι υπεύθυνοι του project, έχει το κωδικό όνομα Win32-S (το S σημαίνει "subset") και θα παρέχει το 80% της λειτουργικότητας του 32-μπιτου API (Application Programming Interface) σε προγράμματα των Windows 3.1.

Πρόκειται να εμφανιστεί πολύ σύντομα, κάτι που θα έχει σαν αποτέλεσμα να δούμε τις πρώτες 32-μπιτες εφαρμογές πολύ γρηγορότερα, χωρίς πια να περιμένουμε τα Windows-NT.

Κάθε υπολογιστής 386 ή 486, που τρέχει τώρα τα Windows 3.1, θα μπορεί να τρέχει προγράμματα, χρησιμοποιώντας το Win32-S, εφόσον βέβαια το επιτρέπει η διαθέσιμη μνήμη.

Περισσότερες λεπτομέρειες που θα διαφώτιζαν τους χρήστες δεν έχει σκοπό να δώσει η Microsoft. Το νέο API θα υποστηρίζεται από την έκδοση 7.0 της γλώσσας C, την οποία η Microsoft ήδη έχει κυκλοφορήσει. Με άλλα λόγια περνάμε πια στα 32 bit; Θα πρέπει να δούμε με τα μάτια μας το νέο extension.

Το σίγουρο είναι ότι θα υπάρξουν νέοι 32-μπιτοι device drivers, κυρίως στο χώρο των multimedia και ότι τα Windows δεν θα πάψουν να εξελίσσονται, σέρνοντας μαζί τους ολόκληρο τον κόσμο του DOS.

ΤΙ ΕΓΙΝΕ Η MIRRORSOFT;

Όλοι οι κάτοχοι υπολογιστών και κυρίως οι χρήστες των home είχαν παίξει τουλάχιστον ένα από τα παιχνίδια της. Εδώ και πολλά χρόνια η πορεία της ήταν συνεχώς ανερχόμενη. Μερικές από τις μεγαλύτερες πρόσφατες επιτυχίες της ήταν το Mega-lo-Mania και το First Samurai, με το δεύτερο να γίνεται μεγάλη επιτυχία σε όλη την Ευρώπη. Τότε, αν και πολλοί κατηγορούσαν τα software houses για έλλειψη πρωτοτυπίας, κατάφερνε να παρουσιάζει παιχνίδια στηριγμένα στην έμπνευση και στο προσεγμένο gameplay. Κι όμως, τίποτε από όλα τα παραπάνω δεν ήταν ικανό να συγκρατήσει τη Mirrorsoft, η οποία πριν από λίγες μέρες "κατέβασε τα ρολά". Η αιτία τελικά ήρθε στο φως: Η Mirrorsoft ακολούθησε την πορεία όλων των υπόλοιπων δραστηριοτήτων του μεγιστάνα Robert Maxwell, στον οποίο και ανήκε. Η εταιρία δεν πρόκειται ποτέ πια να ξαναλειτουργήσει και σίγουρα κανείς από εμάς δεν είναι ευχαριστημένος από αυτό. Όσοι τίτλοι παιχνιδιών κυκλοφορούσαν ή επρόκειτο να κυκλοφορήσουν θα πουληθούν σε άλλες εταιρίες. Μια απώλεια που πολύ φοβόμαστε ότι θα γίνει όλο και πιο έντονη όσο περνά ο καιρός...

ΤΟΥΛΙΠΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ

Καλοκαίρι πια και η Tulip βρίσκεται στην εποχή της... ανθοφορίας της. Ετσι αποφάσισε να επεκτείνει τη σειρά Vision Line με έξι μοντέλα, σχεδιασμένα σύμφωνα με το διάσημο πια EISA standard. Πρόκειται για τα συστήματα dt/de 486 sx/e και dt/de 486 dx/e στα 25, 33 και 50 MHz που βασίζονται στους επεξεργαστές i486 sx/dx και i486 dx-2.

Τα μοντέλα της πρώτης κατηγορίας έρχονται με 4 MB, επεκτάσιμη έως τα 64 MB on board, ενώ διαθέτουν αντίστοιχα 6 και 3 υποδοχές επέκτασης EISA. Η κάρτα οθόνης είναι Super VGA (16 χρώματα). Θα πρέπει να τονίσουμε ότι στη νέα σειρά υπολογιστών της η Tulip έχει καθιερώσει



συστήματα ελέγχου πρόσβασης για ασφάλεια από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.

Οσο για τους υπολογιστές της δεύτερης κατηγορίας, βασίζονται στη δεύτερη γενιά CPUs i486 dx-2 και διαθέτουν μνήμη 8 MB, με ικανότητα επέκτασης μέχρι και 64 MB on board καθώς και 32 KB cache memory, τα οποία φυσικά είναι πέρα από τις συνηθισμένες απαιτήσεις ενός χρήστη.

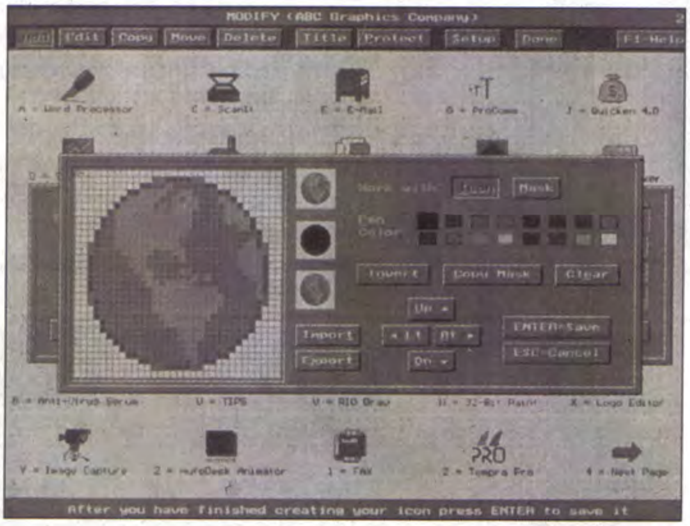
Τα νέα μοντέλα 486 της Tulip Vision συνοδεύονται από MS-DOS 5.0, Windows 3.0 και διαγνωστικά προγράμματα.

Πίσω φυσικά από την τεχνική υποστήριξη και την προώθηση στην ελληνική αγορά υπάρχει η Info-Quest.

DOS, ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΑ

Τα γραφικά δεν μπορεί στις μέρες μας να τα αποφύγει κανείς, ακόμη κι αν παραμένει αυστηρά "προσκολλημένος" στο A prompt. Για τους αρχάριους ωστόσο δεν θα ήταν άσχημη μια σειρά από εικόνες για τα αρχεία και τις εφαρμογές που βρίσκονται στο σκληρό τους δίσκο. Γι' αυτήν κυρίως την κατηγορία χρηστών υπάρχει το SuperGUI, ένα πολύ απλό DOS shell με γραφικά, που παρέχει έναν γρήγορο και αποτελεσματικό τρόπο για να τρέξετε εφαρμογές και να εκτελέσετε απλές καθημερινές "κινήσεις", όπως copy και move.

Το SuperGUI είναι ιδανικό για όσους users τρέχουν κυρίως DOS εφαρμογές και έχουν περιορισμένες απαιτήσεις, όσον αφορά τον τρόπο διαχείρισης των αρχείων.



Το interface που προτείνει είναι εφάμιλλο του GeoDOS, από το οποίο μπορεί κανείς να τρέξει προγράμματα, κάνοντας κλικ σε πολύχρωμα εικονίδια.

Το SuperGUI συνοδεύεται από 150 διαφορετικά icons (ο χρήστης μπορεί βέβαια να δημιουργήσει και τα δικά του). Το πρόγραμμα είναι αρκετά "έξυπνο", ώστε να ψάξει μόνο του τα προγράμματα κατά τη διαδικασία εγκατάστασης και να τα ταιριάξει με τα κατάλληλα icons (αν και ο χρήστης μπορεί να εκτελέσει την ίδια διαδικασία manually).

Αν και το "περιβάλλον" είναι αρκετά ευέλικτο και φιλικό, όσον αφορά τις διαδικασίες copy ή move, δεν είναι τόσο πρακτικό όσο το DOS 5.0 ή τα PC Tools, μια και ο χρήστης δεν μπορεί να δει περισσότερα από ένα subdirectory κάθε φορά ή να δει τα αρχεία ταξινομημένα σύμφωνα με την επέκτασή τους ή την ημερομηνία δημιουργίας τους.

Ωστόσο θα συναντήσετε αρκετά "αξεσουάρ", όπως π.χ. έναν τηλεφωνικό κατάλογο, τη λειτουργία time-tracking που σας ενημερώνει για το πόση ώρα ξοδέψατε, δουλεύοντας σε μια συγκεκριμένη εφαρμογή, τη δυνατότητα δημιουργίας μακροεντολών και έναν απλό file editor.

Επίσης, η ενσωματωμένη λειτουργία help είναι ευέλικτη (βασισμένη σε hypertext) και εύχρηστη.

Ο,τι χρειάζεται για να το εγκαταστήσετε είναι 512 K μνήμης, DOS 3.1 ή νεότερο και μια κάρτα γραφικών. Αν δεν έχετε 386 και τα Windows δεν σας συγκινούν, τότε, γιατί να μην το αποκτήσετε;

Κατασκευαστής του η εταιρία Media Management Systems.

ΠΕΤΑΞΤΕ ΣΤΑ 50 MHz

Η Informatics (Λομβάρδου 64, τηλ.: 6422236, 6435031) ανακοίνωσε πρόσφατα τη διάθεση ενός υπολογιστή της ICE που σπάει πλέον το φράγμα των 40 MHz.

Με ταχύτητα 50 MHz και απόδοση κατά 52% μεγαλύτερη από έναν 486 στα 33 MHz (σύμφωνα με τα λεγόμενα των υπεύθυνων της εταιρίας) ο νέος 486 είναι ιδιαίτερα δελεαστικός.

Το T486/50 έρχεται σε Big-Tower, μορφή που συνδυάζει την εντυπωσιακή εμφάνιση με την προσεγμένη εργονομία που διακρίνει τα μοντέλα της ICE.

Η τιμή για ένα standard configuration (1 MB RAM, 1FD HD, SVGA monchrome monitor, 512 K video ram και mouse) αναμένεται να είναι κάτω από 560.000 δρχ. Καθόλου κακή τιμή, για ένα μηχάνημα που σίγουρα "πετάει"!

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ

Η γνωστή εταιρία σπουδών Constantinou Computer Studies (CCS) έχει οργανώσει για το διάστημα 17 Ιουνίου - 5 Ιουλίου ειδικά καλοκαιρινά μαθητικά τμήματα σπουδών στους υπολογιστές, που απευθύνονται σε μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου, οι οποίοι δεν γνωρίζουν υπολογιστές και επιθυμούν να αξιοποιήσουν μέρος από τις διακοπές τους.

Τα τμήματα είναι πρωινά ή απογευματινά, ολιγομελή, με διάρκεια σπουδών 60 ώρες.

Τα θέματα που θα διδαχθούν είναι: Αρχές υπολογιστών και Πληροφορικής, χειρισμός PC, χρήση MS-DOS και προγραμματισμός με γλώσσα Basic.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στα τ λέφωνα: 6822152, 6841214.

virus νέα

Μέχρι σήμερα έχετε ακούσει για διάφορα είδη computer viruses. Ορισμένα από αυτά διαθέτουν εκκεντρικά χαρακτηριστικά και πρωτότυπες λειτουργίες. Ετσι, λοιπόν, η ύπαρξη viruses με πολιτικό περιεχόμενο δεν πρέπει να σας φαίνεται και τόσο ξένο! Αξίζει να σημειωθεί ότι το "GrLkDos" ή "Groen Links", το οποίο είναι παραλλαγή του Jerusalem virus, με την ενεργοποίησή του παίζει ένα ρυθμό, ο οποίος έχει σχέση με το ολλανδικό πολιτικό κόμμα "Groen Links" (Green Left). Βέβαια, δεν είναι γνωστό εάν το virus δημιουργήθηκε από κάποιο στέλεχος του κόμματος ή από κάποιον που επιθυμούσε να δώσει κακή δημοσιότητα στο συγκεκριμένο κόμμα. Το γεγονός είναι ότι υπάρχει ανάμεσά μας. Λέτε να δούμε παρόμοια "κρούσματα" και στη χώρα μας;

Ο πόλεμος στον Περσικό αποδείχτηκε 100% ηλεκτρονικός. Σε επίπεδο που ορισμένα media της Ευρώπης ανέφεραν ότι παρουσιάστηκαν viruses σε ιρακινούς πυραύλους Exocet. Γάλλοι εμπειρογνώμονες αναφέρουν ότι κατασκευαστές πολεμικού υλικού εμφυτεύουν computer viruses σε εξαγόμενα πολεμικά ηλεκτρονικά προϊόντα, για να εξασφαλίσουν ύστερα από αρκετό χρονικό διάστημα δυσλειτουργίες και συνεπώς πολύ αποδοτική, οικονομικά, επισκευή των προϊόντων. Φήμες επίσης αναφέρουν ότι ενσωματωμένοι υπολογιστές περιέχουν προγράμματα, τα οποία μπορούν να ενεργοποιηθούν από μακριά. Το σύστημα ελέγχου των πυραύλων Exocet (γαλλικής κατασκευής) μπορεί να απενεργοποιηθεί από τα γαλλικά πλοία.

Οπως γίνεται συνήθως με τους περίεργους κώδικες, η αλήθεια αναμειγνύεται με παρεξηγήσεις και λάθη. Για παράδειγμα, η δομή ενός προγράμματος για οπλικό σύστημα καθιστά αδύνατη την αναπαραγωγή διαφόρων προγραμμάτων (κοινώς viruses), πόσο μάλλον απίθανος είναι ο επαναπρογραμματισμός των συστημάτων του είδους από μακριά. Από την άλλη πλευρά, ορισμένες περιπτώσεις "ύποπτου" κώδικα είναι δυνατό να υπάρχουν σε υπολογιστές όπλων. Ακόμη και στη φάση τεσταρίσματος, πύραυλοι μπορούν να καταστραφούν ενεργοποιώντας απλά ένα σύστημα αυτοκαταστροφής από μακριά. Ακολουθώντας την αρχή "ποτέ μη σταματάτε ένα πρόγραμμα που τρέχει", αυτοί οι κώδικες μπορούν να συνυπάρξουν στο τεστ. Τα ερωτηματικά είναι πολλά. Δυστυχώς, δεν μπορεί να δοθεί μια συγκεκριμένη απάντηση για το όλο θέμα. Ορισμένα πράγματα καλύπτονται τόσο επιδέξια, που είναι δύσκολο να πει κανείς πού σταματάει η αλήθεια και πού αρχίζει το ψέμα!

Μια και αναφερθήκαμε στον πόλεμο του Περσικού, να σημειώσουμε ότι ανεπιβεβαίωτες πληροφορίες αναφέρουν ότι στη διάρκεια της επιχείρησης πολλά PCs (ίσως και 5.000) είχαν προσβληθεί από διάφορα συνηθισμένα computer viruses. Αυτό δεν αποτελεί όμως κάτι το παράξενο, αφού οι στρατιώτες, περιμένοντας την 15η Ιανουαρίου και μην έχοντας άλλες επιλογές διασκέδασης, σπαταλούσαν το χρόνο τους σε παιχνίδια (συνήθως αποτελούν την πηγή του "κακού"), πράγμα που έπαιξε σπουδαίο ρόλο στον ψυχολογικό τομέα.

Δυστυχώς, τα computer viruses δεν κάνουν διακρίσεις. Μπορούν να επηρεάσουν και τα hardcards (είδος περιφερειακής μνήμης που αντικαθιστά το σκληρό δίσκο και χρησιμοποιεί στατική μνήμη για καταχώριση πληροφοριών) που πιθανόν να διαθέτει το σύστημά σας. Ευτυχώς όμως για μας, μπορεί να γίνει εξίσου εύκολα ο έλεγχος και η αφαίρεση κάποιου virus από τα συνηθισμένα antivirus προγράμματα, όπως θα κάναμε και με έναν κανονικό σκληρό δίσκο.

Πολλοί ισχυρίζονται πως το Stoned-II virus δεν εμφανίστηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες. Αυτό όμως είναι αναληθές, για το λόγο ότι υπάρχουν δύο κανονικές εκδόσεις του Stoned virus, με τουλάχιστον έξι παραλλαγές αυτού. Ετσι, λοιπόν, η Αμερική λογικά παίρνει κι εκείνη ένα κομμάτι από την πίτα των Stoned viruses.

Γράφει ο Γιάννης Ρηγόπουλος

ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

* VComm

Είναι ένα παρασιτικό memory-resident virus, το οποίο επηρεάζει όλα τα EXE αρχεία. Το virus "κατάγεται" από την Πολωνία και για πρώτη φορά απομονώθηκε το Δεκέμβριο του 1989. Οταν εκτελείται ένα προσβεβλημένο EXE αρχείο, το virus προσπαθεί να μολύνει ένα άλλο EXE αρχείο στο τρέχον directory. Εχει τη δυνατότητα επίσης να επηρεάζει και τη memory-resident έκδοση του command interpreter του συστήματος. Οταν για πρώτη φορά το virus προσβάλλει ένα αρχείο, μετατρέπει το μέγεθος αυτού σε πολλαπλάσια των 512 bytes και στη συνέχεια προσθέτει τα 637 bytes του κώδικά του στο τέλος του αρχείου. Το κομμάτι του virus που μένει στη μνήμη συλλαμβάνει κάθε ενέργεια εγγραφής στο δίσκο και τη μετατρέπει σε ανάγνωση.

* Vienna

Ως παρασιτικό non-resident virus, το οποίο προσβάλλει μόνο τα COM αρχεία, το Vienna virus απομονώθηκε για πρώτη φορά τον Απρίλιο του 1988 στη Μόσχα σε θερινή κατασκήνωση για παιδιά της Unesco. Το virus προσβάλλει ένα COM αρχείο κάθε φορά που τρέχει ένα μολυσμένο πρόγραμμα. Ενα από τα οκτώ μολυσμένα προγράμματα θα προκαλέσει warm reboot στο σύστημα, όταν εκτελεστεί ο κώδικας του virus. Ορισμένα COM προγράμματα, ωστόσο, προσβεβλημένα από αυτό το virus υπάρχει πιθανότητα να μην τρέχουν.

* Vienna-B

Είναι μια παραλλαγή του Vienna virus με τα ίδια χαρακτηριστικά και μια βασική διαφορά. Αντί του warm reboot του συστήματος, το μολυσμένο πρόγραμμα που εκτελείται, διαγράφεται από το δίσκο.

* Virus-90

Για πρώτη φορά απομονώθηκε το Δεκέμβριο του 1989 από τον Patrick Toulme σαν "εκπαιδευτικό εργαλείο" με τον πηγαίο κώδικα διαθέσιμο προς πώληση. Είναι ένα παρασιτικό resident virus, το οποίο προσβάλλει όλα τα COM αρχεία.

Τον Ιανουάριο του 1990, ο συγγραφέας επικοινώνησε με τα διάφορα sites, όπου είχε γίνει upload το virus, ζητώντας να αφαιρεθεί από τα συστήματα, αφού αποφάσισε πως ένα "ζωντανό" virus δεν ήταν και τόσο καλή ιδέα ως εκπαιδευτικό εργαλείο μετά από επαφές που είχε με ορισμένους ειδικούς.

PC MASTER αλληλογραφία

Αγαπητό PC Master, θα ήθελα να σου πω για κάποιες απορίες που έχω. Αγόρασα αρχικά ένα Acer 500+III με 640 KB μνήμης RAM, με επεξεργαστή 8088/10 MHz, σκληρό δίσκο των 40 MB και Floppy drive των 720 KB. Θα ήθελα να σε ρωτήσω αν ο υπολογιστής αυτός δέχεται FDD χωρητικότητας 1,44 MB, τοποθετώντας το στη θέση του αρχικού, καθώς επίσης και για τον τύπο της κάρτας εικόνας και ήχου που παίρνει. Ακόμη θα ήθελα να μου πεις, αναλυτικά αν γίνεται, πώς μπορούμε να κάνουμε format σε μια δισκέτα των 720 KB σε floppy drive των 1,44 MB. Τέλος, θα ήθελα να σε ρωτήσω τι είναι το RS232, πού χρησιμεύει και εάν στην υποδοχή του μπορούμε να τοποθετήσουμε joystick. Καταλαβαίνω βέβαια ότι το γράμμα είναι πολύ μεγάλο για να δημοσιευτεί, αλλά σε παρακαλώ τουλάχιστον δώσε μου μια απάντηση.

Ι. Αρμάος

Ο υπολογιστής σου δεν έχει κανένα πρόβλημα να συνεργαστεί, τόσο με τις κάρτες γραφικών και ήχου όσο και με τα drives του 1,44 MB. Για να κάνεις format 720 KB σε drive των 1,44 MB, μπορείς να χρησιμοποιήσεις κάποιο format utility, όπως το Safe Format, το οποίο σου δίνει τη δυνατότητα επιλογής μέσω μενού. Αν όμως θέλεις να χρησιμοποιήσεις το DOS, δεν έχεις παρά να δώσεις format /f:720. Όσο για τη θύρα RS232, θα την έχεις ακούσει σίγουρα και σαν "σειριακή θύρα" και μέσω αυτής συνδέονται modems, εκτυπωτές και άλλα περιφερειακά που έχουν το ανάλογο interface. Joystick δεν μπορείς να συνδέσεις απευθείας στον υπολογιστή σου, αλλά μόνο μέσω ειδικής κάρτας.

Αγαπητό PC Master, είμαι κάτοχος ενός PC/XT 8088 στα 15 MHz. Επειδή όμως ο 8088 ουσιαστικά έχει εκλείψει και δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της εποχής, σκέφτομαι να βάλω μια motherboard 386 ή έστω 386SX. Σχετικά όμως με αυτό έχω μερικά ερωτήματα:

α) Η motherboard θα συνεργάζεται αποτελεσματικά με τον υπολογιστή μου; Τα προγράμματα που είναι φτιαγμένα για 386 θα δουλεύουν κανονικά και αρκετά γρήγορα;

β) Η motherboard έχει πάνω video RAM ή θα πρέπει να βάλω εγώ; Αν θα πρέπει να βάλω εγώ, πόσο περίπου θα μου κοστίσουν τα 512 K και πόσο το 1 MB;

Ν. Στειακάκης
Κρήτη

Μα δεν θα έχεις πια τον ίδιο υπολογιστή! Από τη στιγμή που θα τοποθετήσεις τη νέα motherboard, το μόνο κοινό σημείο του παλιού σου PC με το νέο είναι το... σασί! Η παλιά motherboard δεν θα χρησιμοποιηθεί πλέον.
Οι κάρτες ωστόσο που χρησιμοποιούσες θα πρέπει να συνεργαστούν κανονικά. Η video RAM είναι θέμα κάρτας γραφικών και εξαρτάται από την κάρτα που θα αγοράσεις. Οι τιμές των καρτών VGA με 512 KB μνήμης κυμαίνονται στις 25.000 περίπου, ενώ των VGA με 1 MB μνήμης στις 35.000 δρχ. περίπου (χωρίς ΦΠΑ).

Αγαπητό PC Master, σου γράφω για πρώτη φορά και είμαι μια από τις καινούριες φανατικές θαυμάστριές σου. Θέλω τις συμβουλές σου για τα εξής:

α) Όποτε κάνω εκκίνηση, παρουσιάζεται το μήνυμα "Invalid Country Code". Τι φταίει; Τι σημαίνει; Τι πρέπει να κάνω για να δουλεύει;

β) Το PC μου έχει κάρτα γραφικών Hercules. Πώς μπορώ να τη μετατρέψω σε CGA;

γ) Τις προάλλες εξέταζα το σκληρό δίσκο για virus και στο σκέλος της εργασίας εμφανίστηκε το εξής μήνυμα "Found Yankee Do'Yile Virus". Είναι τίποτα σοβαρό; Αν ναι, πώς θα το αντιμετωπίσω; Είμαι σίγουρη ότι θα με βοηθήσετε.

Σ. Νούλια

α) Η πιθανότερη αιτία του λάθους είναι το αρχείο CONFIG.SYS που χρησιμοποιεί ο υπολογιστής σου. Είτε το αρχείο αυτό είναι χαλασμένο είτε περιέχει λάθος δεδομένα. Και στις δυο περιπτώσεις το μόνο που έχεις να κάνεις είναι να το διαγράψεις τελείως.

β) Δεν υπάρχει δυνατότητα μετατροπής, μια και η κάρτα CGA είναι μια τελείως διαφορετική κάρτα. Το μόνο που μπορείς να κάνεις (και το οποίο λύνει μερικώς το πρόβλημά σου) είναι να χρησιμοποιήσεις κάποια utilities που αναλαμβάνουν να "μετατρέψουν" την κάρτα σου από Hercules σε CGA μέσω της οδού του software. Μην περιμένεις βέβαια 100% επιτυχία, αλλά σε πολλές περιπτώσεις μπορείς να κάνεις τη δουλειά σου και να τρέξεις κάποια προγράμματα που απαιτούν γραφικά CGA.

γ) Γρήγορα τρέξε το virus killer!

Αγαπητό περιοδικό, είμαι σχετικά νέος στο χώρο των PCs και τώρα τελευταία ασχολούμαι με τις "αρετές" του DOS. Θα ήθελα να σε ρωτήσω όμως το εξής: είναι το MS-DOS multitasking λειτουργικό; Επιτρέπει δηλαδή σε πολλά προγράμματα να τρέξουν ταυτόχρονα; Αν όχι, τότε φταίνε τα PCs ή το DOS; Αλλά αν φταίνε τα PCs, τότε γιατί τα Windows έχουν αυτή την ιδιότητα; Αν πάλι γίνεται, τότε ποιες εντολές πρέπει να δώσω; Χρησιμοποιώ το DOS 5.0.

Η. Γιαννέλος

Το MS-DOS δεν επιτρέπει σε περισσότερες από μια εφαρμογές να τρέχουν ταυτόχρονα, δηλαδή δεν είναι multitasking. Φυσικά, δεν φταίνε τα PCs γι' αυτό, αλλά οι προγραμματιστές της Microsoft που φρόντισαν να... απαλλάξουν τους χρήστες των PCs από ένα ακόμη πλεονέκτημα. Πέρα βέβαια από την γκρίνια, θα πρέπει να τονίσουμε ότι το DOS 5.0 επιτρέπει σε αρκετά προγράμματα να φορτωθούν στη μνήμη, δίνοντας τη δυνατότητα στο χρήστη να τρέχει ένα από αυτά κάθε φορά. Αυτό λέγεται task swapping και διαφέρει από το multitasking στο ότι, ενώ όλα τα προγράμματα υπάρχουν στη μνήμη, δεν τρέχουν όλα μαζί ταυτόχρονα. Για να ενεργοποιήσεις αυτή τη λειτουργία, δώσε κατ' αρχήν DOSSHELL, για να βρεθείς στο νέο περιβάλλον των menus. Από το μενού Options ενεργοποίησε το Enable Task Swapper. Αμέσως θα εμφανιστεί

μια μικρή σφαίρα και επίσης ένας κατάλογος των εφαρμογών (Active Task List) σαν παράθυρο στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης. Για να προσθέσεις μια εφαρμογή σε αυτό το παράθυρο, το τρέχεις και πατάς Ctrl + Esc για να βρεθείς πάλι στο Shell. Από εκείνο το σημείο και μετά μπορείς να το χρησιμοποιήσεις οποιαδήποτε στιγμή, κάνοντας διπλό κλικ στο όνομά του από το Active Task List.

Αγαπητό PC Master, είμαι ένας 14χρονος μαθητής του Γυμνασίου. Εδώ και 2 χρόνια ψάχνω για έναν υπολογιστή στα μέτρα μου. Θέλω ένα computer και για προγράμματα, αλλά και για παιχνίδια, αλλά επίσης - λόγω του ότι είμαι αρχάριος - και εύκολο στη χρήση. Το θέλω επίσης με σκληρό δίσκο και VGA γραφικών και VGA οθόνη. Επίσης θα ήθελα η τιμή του να μην κυμαίνεται πάνω από 200 - 250.000 δρχ. Θα μπορούσες να μου υποδείξεις έναν τέτοιο υπολογιστή; Θα σου ήμουν ευγνώμων.

Ε.Λ.

Εφόσον ζητάς ένα συμβατό υπολογιστή με κάρτες VGA κ.λπ., τότε η επιλογή σου είναι λίγο πολύ προκαθορισμένη. Τα PCs είναι κατάλληλα και για παιχνίδια και για προγραμματισμό και είναι σχετικά εύκολα στη χρήση. Επειδή μου αναφέρεις τα όρια των χρημάτων που διατίθεσαι να ξοδέψεις, στο μυαλό μου έρχεται η σειρά των 286 συμβατών, οι οποίοι κυμαίνονται σε αυτή την κατηγορία τιμής. Από εκεί και πέρα δεν έχεις παρά να ερευνήσεις την αγορά, για να αποφασίσεις για το συγκεκριμένο μοντέλο. Σου εύχομαι προκαταβολικά "καλορίζικο"!

Αγαπητό περιοδικό, θα ήθελα να σου κάνω μια πολύ εξειδικευμένη ερώτηση. Χρησιμοποιώ τα Windows και το πρόγραμμα Adobe Type Manager (όπως πολλοί users πιστεύω) και μερικές φορές θέλω το ATM να είναι ενεργοποιημένο και άλλες όχι. Το εκνευριστικό είναι ότι δεν μπορεί κανείς να απενεργοποιήσει το ATM, αν δεν βρίσκεται μέσα στο περιβάλλον των Windows! Με άλλα λόγια, πρέπει πάντα να φορτώσω τα Windows, να βρεθώ στο control panel του ATM, να το θέσω off, να βγω και να ξαναμπώ κατόπιν στα Windows. Μήπως υπάρχει κανένας πιο σύντομος τρόπος για να αποφεύγω αυτή την πολύ εκνευριστική διαδικασία; Απάντησέ μου σε παρακαλώ και σε ευχαριστώ εκ των προτέρων!

Λ. Μπαλής

Συγκεντρώνοντας γνώμες και απόψεις για το ομολογουμένως αρκετά εξειδικευμένο πρόβλημά σου, ανακαλύψαμε τελικά ένα πολύ απλούστερο "κόλπο" που μάλλον θα σε απαλλάξει από την ταλαιπωρία μια και καλή: Δεν έχεις παρά να αναζητήσεις ένα αρχείο (τύπου ASCII) που λέγεται ATM.INI και το οποίο βρίσκεται στο subdirectory των Windows αρχείων. Στο αρχείο αυτό βρίσκεται ουσιαστικά το setting ενεργοποίησης-απενεργοποίησης. Για να το αλλάξεις, δεν έχεις παρά να φορτώσεις το αρχείο μέσα από έναν οποιονδήποτε επεξεργαστή κειμένου ή απλό text editor και να βρεις την εντολή "ATM=On" ή "ATM=Off". Η εντολή αυτή, για να βοηθηθείς, βρίσκεται κάτω από την "επικεφαλίδα" Settings. Αλλαξε την εντολή, όπως ακριβώς επιθυμείς, και θα έχεις από εδώ και μπρος πλήρη έλεγχο του ATM, προτού μπεις στο περιβάλλον των Windows. Σίγουρα νιώθεις καλύτερα τώρα, έτσι δεν είναι;

Αγαπητό PC Master, θα ήθελα να σε ρωτήσω κάτι σχετικό με το DOS 5.0. Ολοι ξέρουμε, πιστεύω, ότι το DOS 5.0 έχει τη δυνατότητα να ελευθερώσει μνήμη, φορτώνοντας τον εαυτό του στην high memory. Ομως μερικές φορές υπάρχουν προγράμματα (public domain ή shareware) που θέλουν να χρησιμοποιήσουν τη μνήμη αυτή και υπάρχει πρόβλημα. Τι μπορώ να κάνω γι' αυτό και πώς μπορώ να δω τα περιεχόμενα της μνήμης;

Γ. Κατσαρός

Εχεις απόλυτο δίκιο, αγαπητέ φίλε. Συγκεκριμένα το λάθος που εμφανίζεται είναι το "Packed file corrupt". Ωστόσο το DOS 5.0 διαθέτει λύση στο πρόβλημα, το οποίο λέγεται LOADFIX.EXE. Χρησιμοποίησε αυτό το πρόγραμμα, για να εκμεταλλευτείς μια διαφορετική περιοχή της μνήμης στην οποία θα τρέξει. Δεν έχεις παρά να δώσεις την εντολή αυτή, συνοδευόμενη από το όνομα του προγράμματος. Το DR DOS περιέχει μια παρόμοια εντολή, την MEMMAX.EXE. Οσο για την εντολή με την οποία μπορείς να δεις τα περιεχόμενα της μνήμης, την έχουμε ξανασημειώσει και δεν είναι άλλη από τη MEM. Δίνοντας MEM/CLASSIFY (ή MEM/C - για συντομία - ή MEM/DEBUG (MEM/D) θα έχεις όλες τις πληροφορίες για τη μνήμη του υπολογιστή σου.

Αγαπητό PC Master, συγχαρητήρια κατ' αρχήν για την ύλη σου, την οποία βρίσκω πολύ ενδιαφέρουσα. Θα μπω κατευθείαν στο θέμα: Πώς μπορώ να δω τα κρυμμένα αρχεία στο σκληρό μου δίσκο; Εχω το DOS 5.0.

Α. Γιαννόπουλος

Μπορείς να κάνεις ένα directory όλων των κρυμμένων σου αρχείων σε δισκέτα ή στο σκληρό δίσκο, χρησιμοποιώντας τη γνωστή εντολή DIR με τις εξής παραμέτρους:

DIR\/S/A: H.

Τι σημαίνουν αυτά τα ιερογλυφικά; Κατ' αρχήν η πρώτη παύλα υποδηλώνει ότι ζητάς τα περιεχόμενα του root directory. Οσο για τη δεύτερη μαζί με την παράμετρο S "διατάζει" το DOS να δώσει listings και των subdirectories. Η τελευταία παράμετρος είναι και αυτή που δεν γνώριζες. Δίνοντας A: με H ορίζεις ότι η εντολή DIR θα εμφανίσει μόνο τα αρχεία εκείνα, τα οποία έχουν ενεργοποιημένο το χαρακτηριστικό (Attribute) "H", το αρχικό δηλαδή της λέξης "hidden". Φυσικά δεν είναι μόνο αυτές οι παράμετροι που μπορείς να χρησιμοποιήσεις. Ειδικά στο DOS 5.0 η εντολή DIR έχει ένα νέο σετ από παραμέτρους και είναι πολύ πιο ισχυρή απ' ό,τι στις παλαιότερες εκδόσεις του DOS. Αξίζει τον κόπο να ασχοληθείς λίγο μαζί της, δίνοντας την εντολή HELP DIR ή DIR/?, η οποία θα σου εμφανίσει όλες τις διαθέσιμες "παραλλαγές". ❑

Αγαπητό PC-MASTER, είναι η πρώτη φορά που σου γράφω. Ασχολούμαι κυρίως με προγραμματισμό και οι οδηγίες που δίνεις στους άλλους θαυμαστές σου χρειάζονται και σε εμένα.

Μου αρέσει να φτιάχνω batch αρχεία και τα προγράμματα που υπάρχουν κάθε φορά στη δισκέτα όπως το bigecho.com, το bc.com και το distype.exe με βοήθησαν (τα δύο πρώτα τουλάχιστον).

Γι' αυτό ακριβώς σου γράφω. Θα ήθελα να μου πεις σε τι χρησιμεύει το distype. exe.

Ηρακλής Κλαμπάνος

Το πρόγραμμα distype.exe έχει ως στόχο να ανιχνεύσει τον τύπο της κάρτας γραφικών που έχει το σύστημα (αν βέβαια υπάρχει). Αφού διαγνώσει την ύπαρξη και τον τύπο της κάρτας, το distype.exe επιστρέφει έναν κωδικό εξόδου, διαφορετικό για κάθε κάρτα, π.χ. 0 για καθόλου κάρτα, 1 για Hercules κ.λπ. Οπως θα έχεις παρατηρήσει στις δισκέτες του PC-MASTER, το distype.exe χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση του προγράμματος εξομοίωσης simcga, όταν επιστρέφει κωδικό εξόδου μικρότερο ή ίσο του 1.

Αγαπητό PC-Master, Είμαι ένας τακτικός αναγνώστης σου και έχω ορισμένες απορίες σχετικά με τα Windows 3.0 σε PC-AT.

α) Πώς μπορούμε να δημιουργήσουμε αρχεία που περιέχουν icons για τα προγράμματα των Windows καθώς και ποιο είναι το format των icons;

2) Εχω φτιάξει ένα δικό μου icon, αλλά δεν ξέρω πώς να το χρωματίσω και να κάνω ορισμένα σημεία του διαφανή.

Θέλω επίσης να επαναφέρετε τη στήλη assembly και τη στήλη PC-tricks, αν είναι δυνατό βέβαια.

Υ.Γ. Τα iconview και iconmod του περασμένου τεύχους δεν βοήθησαν καθόλου.

Κοξαράς Αρης

Ο καλύτερος τρόπος για να φτιάξεις ένα icon για τα Windows 3.0 είναι να χρησιμοποιήσεις κάποιο πρόγραμμα που κάνει αυτή τη δουλειά, π.χ. το ICONEDIT (δεν έχει περιληφθεί κανένα τέτοιο σε δισκέτα του PC-Master ως τώρα). Το format των icons δεν μας είναι γνωστό. Για να κάνεις τμήμα του icon transparent, θα πρέπει είτε να κάνεις την κατάλληλη επιλογή από το πρόγραμμα σχεδιασμού icons είτε να θέσεις όλα τα κομμάτια του που θέλεις να κάνεις transparent σε κάποιο χρώμα και κατόπιν να επεξεργαστείς το icon αυτό με το iconmod.exe ορίζοντας ότι το χρώμα αυτό είναι διαφανές (επιλογή X).

Αγαπητό PC-MASTER, πολλά συγχαρητήρια για την πλούσια και ενδιαφέρουσα ύλη σου. Θα ήθελα να ρωτήσω μερικά πράγματα για το MS-DOS και την Turbo Pascal 5.5.

α) Το DOS αναγνωρίζει μόνο 640 KB μνήμη, ακόμα και όταν η συνολική μνήμη είναι περισσότερη από 640 KB. Ακόμα και οι εκδόσεις 4.0 και 5.0 που γράφουν το σύστημα στην επεκταμένη μνήμη με το HIMEM.SYS δεν αποτελούν λύση, γιατί απλώς ελευθερώνουν 40 ή 50 KB από την κύρια μνήμη. Υπάρχει κάποιος τρόπος να κάνουμε το DOS να χρησιμοποιεί μαζί με την κύρια μνήμη και την επεκταμένη;

β) Στην Turbo Pascal 5.5 αλλά και στην 6.0 ο compiler δεν δέχεται κάποιο array που το μέγεθός του να είναι μεγαλύτερο από 6.5536 bytes (ή και arrays που το καθένα έχει μέγεθος μικρότερο από 6.5536 bytes αλλά το άθροισμά τους τα υπερβαίνει). Είναι δυνατό να ορίσουμε array (ή arrays) μεγαλύτερου μεγέθους;

γ) Εχω πετύχει στην Pascal να κάνω ένα πρόγραμμα παθητικό resident στη μνήμη χρησιμοποιώντας την keep. Θα ήθελα να μου απαντήσετε στα εξής:

1) Η keep παίρνει μία παράμετρο μήκους λέξης, π.χ. 0. Ποιες είναι όλες οι παράμετροι που μπορεί να πάρει και τι κάνουν; 2) Πώς μπορώ να κάνω ένα πρόγραμμα ενεργό resident, δηλαδή να καθορίσω κάποια πλήκτρα-κλειδιά, ώστε να το καλώ;

Κ. Ντζερεμές

α) Είναι αδύνατο να κάνεις το DOS να χρησιμοποιεί για συμβατικά προγράμματα μνήμη πέρα από τα 640 KB. Εναπόκειται στην ίδια την εφαρμογή να δεσμεύσει και να χρησιμοποιήσει τέτοια μνήμη, αν το επιθυμεί.

β) Δεν μπορείς να ορίσεις array με μήκος μεγαλύτερο από τα 6.5536 bytes (64 K), γιατί τόσο είναι το μήκος ενός segment μνήμης στον 8086 και η υλοποίηση arrays που ξεπερνούν αυτό το όριο είναι πολύ πιο χρονοβόρο από αυτή των arrays, τα οποία είναι κάτω από τον περιορισμό αυτό, και έτσι δεν υποστηρίζεται από καμία γλώσσα προγραμματισμού. Περισσότερα από ένα arrays με συνολικό μήκος μεγαλύτερο από 64 K είναι δυνατό να οριστούν, υπό την προϋπόθεση ότι βρίσκονται σε διαφορετικά segments και το μήκος του κάθε segment δεν ξεπερνά τα 64 K. Τα arrays στην Turbo Pascal 5.5 μπορούν να αποθηκεύονται σε ένα από δύο segments:

1) Το data segment: σ' αυτό αποθηκεύονται τα arrays (και γενικότερα όλα τα δεδομένα) που είναι ορισμένα έξω από procedures και functions.

2) Το stack segment: στο segment αυτό αποθηκεύονται τα δεδομένα που είναι τοπικά (δηλώνονται μέσα) σε procedures και functions, καθώς και οι παράμετροι που περνάνε ανάμεσα σε functions και procedures. Το μέγεθος του stack segment, αν είναι επιθυμητό να είναι μεγαλύτερο από 16 KBytes, θα πρέπει να ορίζεται με μία directive {$M...}, π.χ. {$M 65535, 0, 655360}. Προσοχή στο ότι το μέγεθος που έχει κάθε στιγμή το stack segment είναι ίσο με το άθροισμα των μεγεθών των τοπικών δεδομένων και των παραμέτρων για κάθε ενεργό procedure ή function τη συγκεκριμένη στιγμή και δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να ξεπερνά το μέγεθος που έχει οριστεί με την directive {$M}.

Μια ακόμη μέθοδος να ορίζει κανείς δεδομένα με συνολικό μέγεθος μεγαλύτερο από 64 KBytes είναι με τη χρήση pointers και των εντολών New και Delete (ή και GetMem και FreeMem).

Οι εντολές New και GetMem δεσμεύουν χώρο από το σωρό (heap) του προγράμματος που το μέγεθός του περιορίζεται μόνο από τη διαθέσιμη μνήμη του μηχανήματος.

Για να δεσμεύουμε π.χ. χώρο για ένα array με 30.000 ακέραιους (integers) και ένα array με 25.000 ακέραιους μέσα σε μία procedure, θα πρέπει ο κώδικάς μας να είναι:

```
Type MaxIntArray = Array[1..32767] Of Integer;
{Μέγιστο array ακέραιων. Απαιτείται για τις δηλώσεις των τύπων των pointers.}

Procedure X;
Var
Array1, Array2: ^MaxIntArray;
Begin
GetMem (Array1, 30000 * sizeof (Integer));
GetMem (Array2, 25000 * sizeof (Integer));
{Κώδικας που επεξεργάζεται τα Array1 και Array2. Προσοχή στο ότι στα στοιχεία τους πλέον αναφερόμαστε με Array1^[Index] και Array2^[Index]}
FreeMem (Array1, 30000 * sizeof (Integer));
FreeMem (Array2, 25000 * sizeof (Integer));
End;
```

Οι κλήσεις στην FreeMem είναι απαραίτητες για την αποδέσμευση του χώρου από τον heap, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξανά από κάποια άλλη κλήση της GetMem. Αν τα arrays πρέπει να είναι ορισμένα έξω από procedures και functions, τότε θα πρέπει η αρχικοποίηση με την GetMem να γίνεται αμέσως μετά το Begin του κυρίως προγράμματος, ενώ δεν είναι απαραίτητη η κλήση της FreeMem.

γ) Η procedure Keep παίρνει μόνο ένα όρισμα που αντιπροσωπεύει τον κωδικό εξόδου που θα επιστρέψει το πρόγραμμα στο MS-DOS. Δεν χρειάζεται το πλήθος των bytes που θα πρέπει να κρατηθούν resident, γιατί ο linker της Pascal ξέρει τα μεγέθη όλων των segments που συναπαρτίζουν το πρόγραμμα.

Για να κάνεις το πρόγραμμά σου να ενεργοποιείται με το πάτημα κάποιου πλήκτρου, θα πρέπει, πριν καλέσεις την Keep, να έχεις δεσμεύσει κάποιο από τα interrupts που ασχολούνται με το πληκτρολόγιο, κάνοντάς το να δείχνει σε μία δικιά σου συνάρτηση, η οποία:

1) Θα καλεί την παλιά διακοπή πληκτρολογίου, για να πάρει το χαρακτήρα που πατήθηκε.

2) Θα ελέγχει αν ο χαρακτήρας αυτός είναι ο χαρακτήρας ενεργοποίησης και θα ενεργεί ανάλογα.

Ενα τέτοιο πρόγραμμα φαίνεται στο listing που ακολουθεί. Το πρόγραμμα αυτό ενεργοποιείται με το πάτημα του πλήκτρου 'A'.

```
Program TSR (Input, Output);
{$M 4096, 0, 0}
Uses Dos;

Var
OldInt10: Pointer;

Procedure KbdHdl (Flags, CS, IP, AX, BX, CX, DX, SI, DI, DS, ES, BP: Word);
interrupt;
Label Start;
Var NewFlags, NewAX: Word;
Begin
Start:
inline($9c); { PUSHF }
inline($89/$ee); { MOV SI, BP }
inline($81/$C6/AX); { ADD SI, AX }
inline($36/$8b/$4); { MOV AX, SS:[SI] }
inline($FF/$1E/OldInt10); { CALL FAR [Int10Buff] }
inline($9c); { PUSHF }
inline($8f/$86/NewFlags); { POP [BP + NewFlags] }
inline($50); { PUSH AX }
inline($8f/$86/NewAX); { POP [BP + NewAX] }
Case (AX Div 256) Of
0: Begin
AX:= NewAX;
Flags:= NewFlags;
If ((NewAX And 255) = 65) Then { Ελεγχος αν πατήθηκε το 'A' } Begin
{Ενέργειες που πρέπει να γίνουν αν πατήθηκε το A}
AX:= 0;
Goto Start; {Διάβασμα νέου χαρακτήρα}
End;
1: Begin
Flags:= NewFlags;
If ((Flags And 64) <> 0) Then
AX:= NewAx;
End;
2:
AX:= (AX And Word($FF00)) Or (NewAx And 255);
End;
End {Case}; Begin
GetIntVec($16, OldInt10); {Φύλαξη του παλιού interrupt handler}
SetIntVec($16, @KbdHdl); {Εγκατάσταση νέου interrupt handler}
Keep(0); {Το πρόγραμμα μένει resident}
End.
```

Αγαπητό PC-MASTER, με τη σειρά μου κι εγώ θα δώσω πολλά συγχαρητήρια, γιατί πραγματικά τα αξίζεις. Θα ήθελα να με βοηθήσεις σε δύο ερωτήματα που με απασχολούν:

α) Στην Cobol υπάρχουν τα εναλλακτικά κλειδιά σε κάθε random αρχείο (alternate record key). Θα ήθελα να ξέρω πώς μπορώ να δημιουργήσω κάτι ανάλογο σε C ή σε C++.

Μέχρι τώρα χρησιμοποιώ βοηθητικά indexes σε ένα κυρίως αρχείο, που όμως ακόμα και με bublesort αργούν να ταξινομηθούν.

β) Θα ήθελα να ξέρω την παράμετρο στο format για δίσκους 5 1/4" 360 K από drive 1,2 MB και DOS 5.0.

Ευχαριστώ, ελπίζω να μη σας κούρασα και εύχομαι να σας έχουμε για πάντα μαζί μας,

Γαγγλίας Απόστολος

*α) Το πρόβλημα βρίσκεται, κατά πάσα πιθανότητα, στη μέθοδο ταξινόμησης που ακολουθείς, μια και η bublesort έχει από τις χειρότερες αποδόσεις που βρίσκουμε σε τέτοιες μεθόδους. Πιο συγκεκριμένα, η bublesort έχει απόδοση της τάξης του n^2 (όπου n είναι το πλήθος των records στο αρχείο), δηλαδή ο χρόνος που χρειάζεται για την ταξινόμηση του αρχείου σου είναι ανάλογος του τετραγώνου των records που βρίσκονται σ' αυτό. Αν θέλεις να βελτιώσεις το χρόνο ταξινόμησης του αρχείου σου, θα πρέπει να χρησιμοποιήσεις κάποια καλύτερη μέθοδο ταξινόμησης που να έχει καλύτερη απόδοση, π.χ. την mergesort, που έχει απόδοση της τάξης n * log (n).*

Μια άλλη μέθοδος που μπορείς να χρησιμοποιήσεις είναι να κρατάς τους indexes με κάποια δομή, π.χ. B-tree, που δίνει αμέσως την ταξινομημένη σειρά τους. Η υλοποίηση των B-trees δεν είναι εύκολη, αλλά κυκλοφορούν αρκετά βιβλία που την περιέχουν.

β) Υπάρχουν δύο δυνατές μέθοδοι:

format a: /n:9 /t:40

και

format a: /4

Αγαπητό PC-Master, γράφω για άλλη μία φορά στο περιοδικό, για να ρωτήσω και να μάθω, αλλά και για να επισημάνω κάποια καλά ή κακά. Παίρνω το περιοδικό από τον πρώτο μήνα του και δεν έμεινε ποτέ μήνας χωρίς αυτό. Αρκεί μόνο να πω ότι καθετί που ξέρω για τα PCs οφείλονται σε ξενύχτια μπροστά από το monitor με το PC-MASTER στο χέρι.

Εκεί που είχα κάποια εντύπωση για το περιοδικό, οι τε-

λευταίοι μήνες με διέψευσαν. Ισως να είναι καλύτερα έτσι. Προτείνω μόνο να το ονομάσουμε τώρα AT-MASTER, αν η πορεία του περιοδικού συνεχιστεί έτσι. Ας περάσω τώρα στις απορίες μου.

1) Είμαστε 3-4 compumates και μαζεύουμε χρήματα, για να συνδεθούμε με modem. Τι χρειάζεται να ξέρουμε τώρα που δεν ξέρουμε τίποτα;

2) Εχω σκοπό να αγοράσω έναν hard disk και έναν AT. Μπορεί ο σκληρός να συνδεθεί από κοινού με τον PC 1512 που έχω και τον AT;

3) Τι είναι τα segment, offset, καταχωρητές και interrupts;

4) Τι κάνουν οι CALL ABSOLUTE και CALL INTERRUPT της QBASIC 4.5;

5) Διαφορές μεταξύ QBASIC 4.5, QBASIC 1.0 (αυτή που δίνουν με το MS-DOS 5.0) και Turbo Basic 1.0;

6) Υπάρχουν περιπτώσεις να κάνεις γραφικά σε text mode (CGA); Αν ναι, πώς με την Basic ή την Pascal;

Εχω έναν Amstrad PC 1512.
Ευχαριστώ εκ των προτέρων,
Φιλικά,
Νίκος Ανδρίτσος

1) Το μόνο που θα χρειαστείτε, εκτός από τα modems, σε πρώτη τουλάχιστον φάση, είναι να προμηθευτείτε ένα πρόγραμμα επικοινωνίας και να μάθετε να το δουλεύετε. Από εκεί και πέρα τα υπόλοιπα θα έλθουν μόνα τους.

2) Οχι, κάτι τέτοιο είναι αδύνατο, αφ' ενός γιατί οι συνδέσεις των σκληρών δίσκων είναι διαφορετικές για τα AT απ' ό,τι για τα XT (AT-bus και XT-bus αντίστοιχα), αφ' ετέρου δε γιατί φαντάσου τι θα γινόταν, αν στον controller του δίσκου έφταναν ταυτόχρονα δύο αιτήσεις, μία από κάθε μηχάνημα..

3) Τα segment και τα offsets είναι τα δύο συστατικά των διευθύνσεων που χρησιμοποιεί ο 8086 (αλλά και οι 80286 και 80386 σε real mode). Για να υπολογιστεί μια διεύθυνση με segment s και offset o, χρησιμοποιείται ο τύπος:

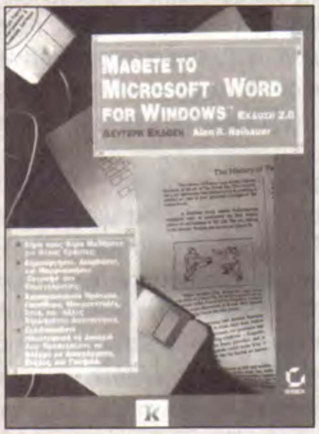
*address = 16 * segment + offset*

Οι καταχωρητές είναι διατάξεις της CPU που έχουν την ικανότητα να αποθηκεύουν δυαδικούς αριθμούς. Μερικοί καταχωρητές έχουν ειδική σημασία για κάθε επεξεργαστή, όπως π.χ. οι IP, CS, SS, SP στον 8086. Τα interrupts είναι μηχανισμοί, μέσω των οποίων διακόπτεται προσωρινά η κανονική ροή του προγράμματος, προκειμένου να εξυπηρετηθεί κάποια αίτηση του χρήστη ή κάποιας εξωτερικής συσκευής. Μετά την εξυπηρέτηση της αίτησης, το πρόγραμμα συνεχίζει κανονικά από το σημείο που διακόπηκε.

4) Και οι δύο χρησιμοποιούνται, για να καλέσουν ρουτίνες γραμμένες σε κώδικα μηχανής. Στην πρώτη η ρουτίνα μπορεί να βρίσκεται οπουδήποτε στη μνήμη, ενώ στη δεύτερη θα πρέπει να είναι συσχετισμένη με κάποιο interrupt και να χρησιμοποιεί, φυσικά, το πρωτόκολλο κλήσης των interrupts.

5) Η QBASIC 1.0 είναι inter-preter, δηλαδή διαβάζει μία προς μία τις εντολές του προγράμματος, τις μεταφράζει και τις εκτελεί. Από την άλλη πλευρά οι QuickBasic 4.5 και Turbo Basic 1.0 είναι compilers, δηλαδή μεταφράζουν μία μόνο φορά το πρόγραμμα και παράγουν από αυτό ένα εκτελέσιμο αρχείο (.EXE), το οποίο μπορεί να εκτελεστεί από το DOS, χωρίς να απαιτείται η παρουσία του compiler. Οι διαφορές ανάμεσα στην Turbo Basic και την QuickBasic είναι ελάχιστες.

6) Γραφικά σε text mode δεν είναι δυνατό να γίνουν, μια και σε text mode η οθόνη δεν αποτελείται από pixels αλλά από χαρακτήρες. Για να χρησιμοποιήσεις γραφικά, θα πρέπει να μπεις σε graphics mode. ❑



ΜΑΘΕΤΕ ΤΟ WORD FOR WINDOWS

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Alan Neibauer
ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ: Φίλιππος Βακαλάκης
ΕΚΔΟΣΕΙΣ: Κλειδάριθμος
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ: 450 σελίδες
ΤΙΜΗ: 1.500 δρχ.

Η μάχη των επεξεργαστών κειμένου φαίνεται ότι πλησιάζει προς ο τέλος της. Ηδη, οι διεκδικητές του τίτλου έχουν περιοριστεί τόσο πολύ που μετριούνται στα δάχτυλα του ενός χεριού. Ενα από τα φαβορί του τίτλου είναι χωρίς αμφιβολία το Word for Windows 2.0. Οπως βέβαια καταλαβαίνετε, δεν νοείται πλέον επεξεργασία κειμένου εκτός περιβάλλοντος Windows. Ειδικά με την υποστήριξη των ελληνικών που διαθέτουν τα Windows 3.1, το Word 2.0 είναι ένα πανίσχυρο πακέτο, για κάθε χρήση επεξεργασίας κειμένου.

Αν και ένα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά του πακέτου είναι η φιλικότητα και η ευκολία της χρήσης του, ένα βιβλίο είναι πάντα χρήσιμο βοήθημα και μπορεί να προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες. Το "Μάθετε το Word for Windows έκδοση 2.0" του Κλειδάριθμου είναι ένα καλογραμμένο και καλομεταφρασμένο βιβλίο, χρήσιμο σε κάθε νέο χρήστη του προγράμματος. Η ύλη του είναι ταξινομημένη σε μαθήματα, τα οποία είναι αφιερωμένα σε συγκεκριμένα θέματα και μπορούν να διαβαστούν τόσο σε συνέχεια, το ένα μετά το άλλο, όσο και ανεξάρτητα, ανάλογα με τις απορίες που κάθε φορά δημιουργούνται στο χρήστη του προγράμματος.

Το βιβλίο χωρίζεται σε 5 μέρη και διαθέτει 2 παραρτήματα και ευρετήριο όρων. Τα μαθήματα του πρώτου μέρους αφορούν το πώς πληκτρολογείται, τυπώνεται και αποθηκεύεται ένα απλό κείμενο. Τα πρώτα αυτά μαθήματα είναι εισαγωγικά και δίνουν απλώς μια γενική εικόνα τού τι μπορεί να κάνει το πακέτο και πώς ο χρήστης επικοινωνεί με αυτό. Περισσότερες λεπτομέρειες για τη διαχείριση των εγγράφων υπάρχουν στο 2ο μέρος, στο οποίο - εκτός από την εισαγωγή, διαγραφή, μετακίνηση και αντιγραφή κειμένου - θα μάθετε πώς να χρησιμοποιείτε τον έλεγχο ορθογραφίας (για το αγγλικό κείμενο), τη γραμματική καθώς επίσης και πώς γίνεται η αναζήτηση συνώνυμων και αντίθετων. Τα μαθήματα του 3ου μέρους αφορούν τη μορφοποίηση-τακτοποίηση της εμφάνισης του εγγράφου. Σε κάθε μάθημα περιγράφονται βήμα προς βήμα οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν για κάθε επιλογή, ενώ υπάρχουν εικόνες και συνοπτικοί πίνακες είτε με τους συνδυασμούς πλήκτρων είτε με την επεξήγηση των εικονιδίων που εμφανίζονται στις διάφορες οθόνες του προγράμματος. Τα ισχυρά εργαλεία του Word παρουσιάζονται στο 4ο μέρος του βιβλίου, όπου θα έχετε την ευκαιρία να μάθετε τη χρησιμότητα ειδικευμένων λειτουργιών όπως είναι τα: templates, spreadsheets, fields, macros, form documentes και τύπους γραφής (style).

Η εκδοση 2.0 του Word for Windows είναι τόσο πλούσια σε νέα χαρακτηριστικά, ώστε κάλλιστα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για απλές DTP εφαρμογές. Αντικείμενο των μαθημάτων του 5ου μέρους είναι οι δυνατότητες του πακέτου στην επιτραπέζια έκδοση εντύπων. Αν ήδη έχετε προχωρήσει αρκετά στην εκμάθηση του Word και θέλετε να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα για την έκδοση των εντύπων σας, τότε στο 5ο μέρος θα βρείτε τον τρόπο να προσθέτετε στα έγγραφά σας γραμμές-κανόνες (rules), τετραγωνίδια, πίνακες και γραφικά. Αυτά ως προς τη βασική ύλη του βιβλίου.

Εξίσου όμως χρήσιμα είναι και τα δύο παραρτήματα, στα οποία θα βρείτε πληροφορίες για την εγκατάσταση του πακέτου (παράρτημα Α) και τη χρήση του mouse και του πληκτρολογίου (παράρτημα Β). Φυσικά, δεν πρέπει να ξεχνάτε ότι, όσα βιβλία κι αν διαβάσετε, δεν θα μπορέσετε ποτέ να γίνετε καλός χρήστης ενός προγράμματος, αν δεν ξοδέψετε αρκετές ώρες εργασίας πάνω στον υπολογιστή σας.



WORDPERFECT FOR WINDOWS

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Alan Simpson
ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ: Νίκος Αγγελάκης
ΕΚΔΟΣΕΙΣ: Anubis
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ: 281 σελίδες
ΤΙΜΗ: 1.500 δρχ.

Το νέο αυτό Pocket Guide της Anubis ασχολείται με την έκδοση του WordPerfect 5.1 για το περιβάλλον των Windows.

Το πρόγραμμα αυτό, όπως ίσως γνωρίζετε, γνώρισε ιδιαίτερη επιτυχία στο περιβάλλον του DOS και κάνει τώρα την εμφάνισή του με αξιώσεις και στο περιβάλλον των Windows.

Το βιβλίο αυτό των εκδόσεων Anubis αποτελεί έναν εύχρηστο οδηγό των δυνατοτήτων του WordPerfect 5.1 for Windows, με παραδείγματα σε κάθε λειτουργία του προγράμματος. Είναι οργανωμένο κατά λειτουργία, έτσι ώστε ο χρήστης να βρίσκει εύκολα την ενότητα που τον ενδιαφέρει, ανάλογα με την εργασία που θέλει να κάνει.

Στο πρωτότυπο κείμενο, στην αγγλική γλώσσα, οι λειτουργίες του προγράμματος είναι ταξινομημένες κατά αλφαβητική σειρά, μια ταξινόμηση που διατηρήθηκε και στην ελληνική μετάφραση.

Η γλώσσα του βιβλίου είναι απλή και κατανοητή και αποφεύγονται οι υπερβολές στη μετάφραση.

Σε περιπτώσεις όρων των οποίων η μετάφραση θα ήταν επικίνδυνη, χρησιμοποιείται κυρίως ο αγγλικός όρος, που συνήθως περιγράφει πληρέστερα το αντικείμενο. ❑

Εκτυπωτές Ακίδων

Με υψηλή ταχύτητα, χαμηλή τιμή και ανεκτή πλέον ποιότητα εκτύπωσης, οι dot matrix printers, ή αλλιώς, εκτυπωτές ακίδων, συνεχίζουν να έχουν τη μερίδα του λέοντος στις προτιμήσεις των αγοραστών.

• Του Θανάση Τρίγκα

Η έξοδος των πληροφοριών του υπολογιστή γίνεται κυρίως στην οθόνη και τον εκτυπωτή. Η ανάγκη του εκτυπωτή γίνεται κάθε μέρα όλο και πιο μεγάλη. Η αιτία αναζητείται στη δυνατότητα που μας παρέχεται να έχουμε στο χαρτί όλα τα κείμενα που επεξεργαζόμαστε στον υπολογιστή. Με αυτό τον τρόπο κάνουμε οικονομία σε χρόνο.

Δομή και λειτουργία

Οι εκτυπωτές ακίδων αποτελούνται από έναν κύλινδρο και μία κεφαλή που περιέχει ένα πλέγμα ακίδων. Η κεφαλή αυτή μπορεί και κινείται πάνω σε μια μπάρα που είναι τοποθετημένη παράλληλα με τον κύλινδρο.

Ενδιάμεσα στην κεφαλή και τον κύλινδρο υπάρχει μελανοταινία. Ανάμεσα στη μελανοταινία και τον κύλινδρο περνά το χαρτί, πάνω στο οποίο θα τυπώσει η κεφαλή. Κατά τη λειτουργία του εκτυπωτή η κεφαλή περνά πάνω από τη μελανοταινία και κτυπά τα γράμματα, τα οποία τυπώνονται επάνω στο χαρτί.

Ενας ειδικός μηχανισμός αναλαμβάνει να μεταφέρει τη σελίδα μια γραμμή πιο πάνω. Κατά τη διάρκεια της εκτύπωσης η μελανοταινία μεταφέρεται προς τα αριστερά ή δεξιά. Αυτό συμβαίνει γιατί, αν η κεφαλή κτυπά συνεχώς στο ίδιο μέρος της ταινίας, τότε έχουμε γρήγορη φθορά της.

Η κεφαλή του εκτυπωτή

Οι εκτυπωτές, ανάλογα με την κεφαλή που έχουν, κατατάσσονται σε διάφορες κατηγορίες. Οι κεφαλές που κυκλοφορούν στο εμπόριο χαρακτηρίζονται από το σύνολο των ακίδων που αποτελούν το πλέγμα της.

Το σύνολο αυτό μπορεί να είναι εννέα, δεκαοχτώ, είκοσι τέσσερις και σα-



ράντα δύο ακίδες.

Η διαφορά όλων αυτών των κατηγοριών έγκειται στο ότι όσο περισσότερες ακίδες υπάρχουν τόσο καλύτερη είναι η ποιότητα των γραμμάτων που σχηματίζονται επάνω στο χαρτί.

Τα γράμματα

Το κάθε γράμμα που σχηματίζεται στο χαρτί είναι αποτέλεσμα ενός συνόλου ακίδων που κτυπούν επάνω στην ταινία. Το πόσο καλός μπορεί να είναι ένας εκτυπωτής εξαρτάται και από το σύνολο των γραμματοσειρών που μπορεί να υποστηρίζει. Γραμματοσειρά ονομάζεται το σύνολο των γραμμάτων και συμβόλων που μπορεί να εκτυπώσει ένας εκτυπωτής.

Η δυνατότητα του εκτυπωτή να τυπώνει γραφικά αποτελεί μια λύση στο πρόβλημα των υποστηριζόμενων γραμματοσειρών.

Εδώ παρέχεται η δυνατότητα στο χρήστη να δημιουργήσει τις δικές του γραμματοσειρές. Η εκτύπωση κάθε γράμματος ή σειράς αυτών γίνεται όταν ο εκτυπωτής είναι σε κατάσταση γραφικών.

Τη δυνατότητα να τυπώνουν γραφικά δεν την έχουν όλοι οι εκτυπωτές. Μερικοί χαρακτήρες των γραμματοσειρών αλλάζουν ανάλογα με την εξομοίωση που κάνει ο εκτυπωτής. Αυτό συμβαίνει γιατί υπάρχουν κάποια πρότυπα στο εμπόριο.

Η εξομοίωση

Ολοι οι εκτυπωτές κάνουν εξομοίωση προς τα διάφορα πρότυπα που κυκλοφορούν στην αγορά. Τα πιο συνηθισμένα πρότυπα είναι οι εκτυπωτές IBM, EPSON και NEC.

Η εξομοίωση γίνεται μέσω του software ή του hardware. Συνήθως, θέτουμε τον εκτυπωτή να συμπεριφέρεται σαν ένα από τα παραπάνω πρότυπα και με το software μετατρέπουμε τον εκτυπωτή σε όποιο πρότυπο θέλουμε. Για παράδειγμα, ένας CITIZEN 124D μπορεί να συμπεριφέρεται σαν IBM GRAPHICS ή PROPRINTER στέλνοντάς του τους ASCII χαρακτήρες 27,126,53,1. Στην GW-BASIC γίνεται με την LPRINT CHR$(27)"~5"CHR$(1). Εάν θέλουμε ο συγκεκριμένος εκτυπωτής να συμπεριφέρεται σαν EPSON EX, FX θα πρέπει να του στείλουμε τους χαρακτήρες CHR$(27)"~5"CHR$(0).

Η εκτύπωση

Οι εκτυπωτές ακίδων έχουν τρεις καταστάσεις εκτύπωσης χαρακτήρων. Η πρώτη χαρακτηρίζεται σαν DRAFT κατάσταση.

Εδώ οι κουκκίδες που σχηματίζουν τους χαρακτήρες απέχουν η μία από την άλλη. Οι χαρακτήρες δεν φαίνεται να είναι καλά σχηματισμένοι. Στην κατάσταση αυτή έχουμε τη μεγαλύτερη ταχύτητα του εκτυπωτή, ενώ ταυτόχρονα μεγαλώνει η διάρκεια χρησιμοποίησης της μελανοταινίας. Στην κατάσταση αυτή συνήθως δηλώνεται και η ταχύτητα των διάφορων εκτυπωτών.

Η δεύτερη και η τρίτη κατάσταση χαρακτηρίζεται σαν TIMES ROMAN και COURIER αντίστοιχα. Εδώ δημιουργούνται χαρακτήρες καλύτερα σχηματισμένοι.

Αν κοιτάξουμε τους χαρακτήρες προσεκτικά, δεν θα μπορούμε να διακρίνουμε κουκκίδες παρά μόνο μια συνεχή γραμμή που δημιουργεί το χαρακτήρα. Αυτό γίνεται γιατί τώρα η κεφαλή τυπώνει τις κουκκίδες πολύ πυκνά.

Σε μερικές περιπτώσεις η ποιότητα γραφής φθάνει και ξεπερνά την ποιότητα γραφής των γραφομηχανών.

Στις καταστάσεις αυτές μπορούμε να



LC 24-200: 24άπινος, με ταχύτητα 222 cps σε draft mode και 56 σε LQ, ενώ υπάρχει και σε έγχρωμη έκδοση.



Citizen 224: επίσης στα 24 pins, με ταχύτητα 192 cps σε draft και 64 cps σε LQ, με εύχρηστο panel λειτουργιών.

βάλουμε έναν εκτυπωτή μέσω του hardware ή του software. Μέσω του hardware γίνεται όταν πατήσουμε τους διάφορους διακόπτες που θέτουν σε λειτουργία τις συγκεκριμένες ιδιότητες. Η εναλλαγή των ιδιοτήτων αυτών μπορεί να γίνει και από το software όταν εξάγουμε από τον υπολογιστή προς τον εκτυπωτή τους αντίστοιχους χαρακτήρες ελέγχου.

Για τον CITIZEN 124D μέσω της GW-BASIC γίνεται με την εντολή: LPRINT CHR$(27)"k" CHR$(n) (n=0,1), σε EPSON EMULATION.

Η ιδιότητα της εκτύπωσης γραφικών είναι ένα σημαντικό πλεονέκτημα. Εδώ έχουμε τη σταθερά DPI (Dots Per Inch) που δείχνει τον αριθμό των κουκκίδων σε μία ίντσα.

Οσο μεγάλος είναι αυτός ο αριθμός τόσο πιο καλά γραφικά μπορεί να μας φτιάξει ο εκτυπωτής.

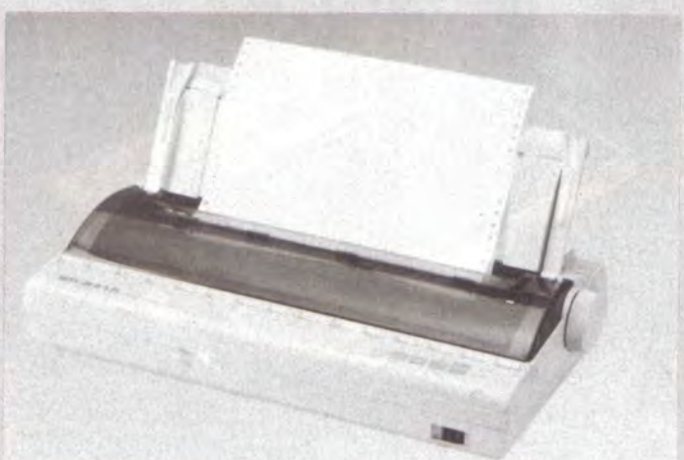
Οι τιμές που είναι δυνατόν να πάρει σε ένα μέσο εκτυπωτή μπορεί να αρχίζουν από 60 DPI και να φτάνουν τα 240 DPI.

Ενα άλλο χαρακτηριστικό των εκτυπωτών είναι το πόσους χαρακτήρες μπορούν να τυπώσουν σε μια ίντσα (CPI). Ο αριθμός αυτών ανεβαίνει μέχρι και τα 20 CPI. Πιθανόν, σε ακριβούς εκτυπωτές η τιμή αυτή να πηγαίνει πιο πάνω.

Η ιδιότητα αυτή είναι πολύ χρήσιμη, γιατί έτσι έχουμε τεράστια οικονομία χαρτιού. Σημαντικό ρόλο παίζει και η ταχύτητα με την οποία μπορεί να τυπώνει ο εκτυπωτής.



STAR LC 200: Ισως ο πιο δημοφιλής εκτυπωτής. 225 cps σε draft και 45 cps σε NLQ, με κεφαλή των 9 pins.



Seikosha SP-2400: Με κεφαλή 9 pins και μεγάλη ταχύτητα (300 cps) σε draft mode.

Η ταχύτητα αυτή μετριέται με τους χαρακτήρες που μπορεί να τυπώσει ανά δευτερόλεπτο και μπορεί να φτάσει μέχρι και τους 480 χαρακτήρες ανά δευτερόλεπτο. Οι μετρήσεις γίνονται σε DRAFT QUALITY. Στις άλλες καταστάσεις η ταχύτητα αυτή μειώνεται σημαντικά.

Γενικές Ιδιότητες

Ενα κύριο χαρακτηριστικό είναι η δυνατότητα του εκτυπωτή να παίρνει μηχανογραφικό χαρτί. Ο οδηγός που κατευθύνει το χαρτί θα πρέπει να είναι τοποθετημένος σε τέτοιο σημείο, ώστε το γράψιμο να αρχίζει από την πρώτη σειρά του χαρτιού.

Ο οδηγός αυτός είναι συνήθως τοποθετημένος στο πίσω μέρος του εκτυπωτή. Σε παλαιότερα μοντέλα εκτυπωτών το εξάρτημα αυτό είναι τοποθετημένο πάνω από τον εκτυπωτή. Η θέση αυτή έχει το μειονέκτημα ότι δεν μπορεί να αρχίσει να τυπώνει ο εκτυπωτής από την αρχή του χαρτιού. Θα πρέπει κάποιο μέρος του να περάσει αρκετά πάνω από την κεφαλή για να μπει στον οδηγό.

Η χρησιμοποίηση σελίδων στον εκτυπωτή κάνει αναγκαία την ύπαρξη ενός μηχανισμού που θα εφοδιάζει αυτόματα τις σελίδες.

Τέτοιους μηχανισμούς δέχονται όλοι οι εκτυπωτές. Ετσι απαλλάσσεται ο χρήστης από τη χρονοβόρα διαδικασία αλλαγής σελίδας, κάτι που γίνεται πολύ κουραστικό όταν έχουμε να τυπώσουμε μεγάλα κείμενα.

Η δυνατότητα χρησιμοποίησης χαρτιού με ποικίλο πάχος είναι ένα σημαντικό πλεονέκτημα.

Για να αλλάξουμε το πάχος του χαρτιού που χρησιμοποιούμε, θα πρέπει να ρυθμίσουμε κάποιο διακόπτη που έχει ο εκτυπωτής.

Ο διακόπτης αυτός βρίσκεται συνήθως κοντά στον κύλινδρο. Εδώ έχουμε τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε καρμπόν, για να έχουμε ταυτόχρονη εκτύπωση πολλών σελίδων, χωρίς να επαναλάβουμε τη διαδικασία για κάθε σελίδα ξεχωριστά. Ακριβώς γι' αυτό οι εκτυπωτές είναι απαραίτητοι στο κόψιμο

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ANUBIS

ΟΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΜΑΣ ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ

ΑΘΗΝΑ - ΚΕΝΤΡΟ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ
Πανεπιστημίου 34,
Τηλ.: 3625026 *
ΑΥΓΟΥΛΕΑΣ & ΣΙΑ
Σολωμού 4, Τηλ.: 3600263 *
GUTENBERG
Σόλωνος 103, Τηλ.: 3600127 *
ΓΡΑΜΜΗ
Στουρνάρη 9, Τηλ.: 3640243 **
ΔΗΜΑΚΑΡΑΚΟΣ
Πατησίων 32, Τηλ.: 3635921 *
DPL
Γερανίου 44, Τηλ.:5240986**
ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ COMPUTERS
Σολωμού 28, Τηλ.: 3646695 **
ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΔΑΚΗΣ
Νίκης 4, Τηλ.: 3235594 *
ΕΣΤΙΑ
Σόλωνος 60, Τηλ.: 3635970
ΗΒΟΣ Γ. & ΥΙΟΙ
Σόλωνος 87, Τηλ.: 3612130 *
ΘΕΜΙΣ ΚΩΣΤΗ
Μπόταση 4, Τηλ.: 3626629 *
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ
Στουρνάρη 27Β,
Τηλ.: 3632044 *
COMPUTER MARKET
Σολωμού 26 & Μπόταση 7,
Τηλ.: 3611805 **
ΚΥΒΟΣ COMPUTERS
Λ. Βουλιαγμένης 122,
Τηλ.: 9025433 **
ΚΩΣΤΑΡΑΚΗ ΑΦΟΙ
Ιπποκράτους 2,
Τηλ.: 3615926*
OASIS COMPUTER
Μάρνη 1, Τηλ.: 5227591 **
ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ
Στουρνάρη 23 & 25,
Τηλ.: 3609821 *
ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑ
Γραβιάς 3-5, Τηλ.: 3601591 *
ΠΥΡΙΝΟΣ ΚΟΣΜΟΣ
Ιπποκράτους 16,
Τηλ.: 7602883 *
ROM SHOP
Σουλτάνη 19 **
ΣΑΠΟΥΝΤΖΑΚΗΣ
Ιπποκράτους 15,
Τηλ.: 3635352 *
SMART COMPUTERS
Μπόταση 6, Τηλ.: 3606801 **
Π. Ράλλη 170, Νίκαια,
Τηλ.: 9665511**
ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ
Στουρνάρη 33,
Τηλ.: 3632558 *
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΟΧΗ
Μαυροκορδάτου 3,
Τηλ.: 3629835 *
GAMERS CLUB
Λ. Αλεξάνδρας & Μουστοξύδη
Τηλ.: 6439824**
HARD & SOFT COMPUTERS
Δεριγνύ 46-48,Τηλ.: 8815931**

ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

COMPUTER SYSTEM
Εμπορικό Κέντρο Ηλιοτρόπιο,
Τηλ.: 6381366 **
FORUM AE
Μεσογείων 439,
Τηλ.: 6380363 *

ΑΙΓΑΛΕΩ

COMPUTER ALFA
Θηβών 360, Τηλ.: 5981621 **

ΓΛΥΦΑΔΑ

COLOSSEUM COMPUTER CENTER
Β. Γεωργίου Β' 81,
Τηλ.: 8948039 **
ΠΙΠΕΡΑΣ Α.
Δ. Μαραγκού 19,
Τηλ.: 8944775 *

ΕΛΛΗΝΙΚΟ

MICROCHIP H/Y
Τιτάνων 28 ,
Τηλ.: 9954622 **
MICROCHIP STUDIO
Βοσπόρου 30 ,
Τηλ.: 9954622 **

ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ

SMM ABEE
Λ. Βουλιαγμένης 401,
Τηλ.: 9710512 **

ΚΑΛΛΙΘΕΑ

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ
Θησέως 140,
Τηλ.: 9592623 **
MICROSTEP
Αραπάκη 56, Τηλ.: 9563622 **
ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΥ Π.
Θησέως 190, Τηλ.: 9519307 *

ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ

PROGRESS COMPUTERS
Π. Τσαλδάρη 52,
Τηλ.: 4329545-6 **

ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΣ

MB COMPUTERS II
Σάμου 64 & Ταξιαρχών,
Τηλ.: 4921600**

ΚΥΨΕΛΗ

DATA LIMIT
Βελβενδούς 34,
Τηλ.: 8819003 **

ΜΟΣΧΑΤΟ

ENTER COMPUTERS
Μακρυγιάννη 60,
Τηλ.: 9430114 **
STEP LINE
Μακρυγιάννη 7,
Τηλ.: 9303986 **

ΝΙΚΑΙΑ

ΗΛΙΑΧΤΙΔΑ
Κύπρου 75, Τηλ.: 4934688 *
MB COMPUTERS
Γρεβενών 72,
Τηλ.: 4921600 *

Ν. ΣΜΥΡΝΗ

MICROSTORE
Ελ. Βενιζέλου 24,
Τηλ.: 9350672 **
MICROCHIP 3
Βίαντος 14, Τηλ.: 9311312 **

ΠΑΓΚΡΑΤΙ

ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ Χ.
Χρεμωνίδου 6,
Τηλ.: 7014742 *
MICRO ΚΙΝΗΣΗ
Ιφικράτους 23,
Τηλ.: 7016661 **

ΠΑΤΗΣΙΑ

ΚΥΨΕΛΗ
Πατησίων 354,
Τηλ.: 2016678 *

ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΑΝΤ
Αλκιβιάδου 113,
Τηλ.: 4113228 **
ΚΑΛΟΥΔΗ Π. & Ε.
Φίλωνος 31, Τηλ.: 4179027 *
ΚΙΒΩΤΟΣ
Δραγάτση 1, Τηλ.: 4138522 *
MICROCHIP 2
Αποστόλη 47-49,
Τηλ.: 4280146 **
ΜΠΟΣΤΑΝΟΓΛΟΥ
Μπουμπουλίνας 10,
Τηλ.: 4124588 *
ΜΥΛΩΝΑΣ Α.
Αφεντούλη 4, Τηλ.: 4511673 *
ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ Α. & ΣΙΑ ΕΕ
Καραολή & Δημητρίου 45,
Τηλ.: 4114418*
ΣΤΑΥΡΙΔΑΚΗΣ ΕΜΜ.
Σκουζέ 4, Τηλ.: 4992648*
ΤΣΑΜΑΝΤΑΚΗΣ & ΣΙΑ
Αγ. Κων/νου 11,
Τηλ.: 4175814 *
ΤΣΙΟΥΣΤΑΣ
Κολοκοτρώνη 100,
Τηλ.: 4111827 *
ΦΕΡΟΥΣΗΣ Ι.
Δ. Γούναρη 17,
Τηλ.:4177184*

ΠΕΡΙΣΣΟΣ

ΤΣΙΡΙΤΗ ΜΗΝΑ
Σινώπης 14, Τηλ.: 2759424 *

ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ

ΜΑΥΡΙΚΑΚΗ Δ.
Λ. Αθηνών 34,
Τηλ.:5912786*

Π. ΦΑΛΗΡΟ

ΣΧΟΛΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Ζησιμοπούλου 64,
Τηλ.: 9429795 **

ΧΑΛΑΝΔΡΙ

AMMOS COMPUTER
Κολοκοτρώνη & Γκίνη 6,
Τηλ.: 6830113 **
COMPUTER TOWER
Β. Γεωργίου 3 **
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Σ. & ΣΙΑ
Λ. Κηφισίας 324,
Τηλ.: 6822152 **
DATA SHOP
Πλάτωνος 7, Τηλ.: 6826593 **

ΨΥΧΙΚΟ

Γ. ΑΝΤΑΛΗΣ - Ε. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
Λ. Κηφισίας 292,
Τηλ.: 6823447 **

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΙΑΝΟΣ
Αριστοτέλους 7,
Τηλ.: (031) 277004*
LOGICA
Κορυτσάς 7,
Τηλ.: (031) 854967 **
ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑ
Αριστοτέλους 9,
Τηλ.: (031) 278707 *
ΜΟΛΧΟ
Τσιμισκή 10,
Τηλ.: (031) 229738 *
ΜΠΑΡΜΠΟΥΝΑΚΗΣ
Αριστοτέλους 6 ,
Τηλ.: (031) 271853 *
ΜΠΑΡΜΠΟΥΝΑΚΗΣ
Εγνατία 150,
Τηλ.: (031) 235916 Β*
NORTHERN NETWORK
Αριστοτέλους 7,
Τηλ.: (031) 284864*
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ
Προξ. Κορομηλά 38,
Τηλ.: (031) 264958*
ΠΑΡΖΙΑΛΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
Συνταγματάρχου Αβδελά 4 **
ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ
Εθν. Αμύνης 16,
Τηλ.: (031) 223966 **
GENERAL
Εθν. Αμύνης 9 (031) 285139 *

ΑΙΓΙΟ

ΑΦΟΙ PITTH
Α. Λόντου 39 **

ΑΡΓΟΣ

ΒΙΒΛΙΑΓΟΡΑ
Δαναού 12,
Τηλ.: (0751) 22563 *
ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΗΣ - ΜΑΝΙΑΘΗ
Πάροδος Β. Γεωργίου 3,
Τηλ.:(0751) 24141**

ΒΟΛΟΣ

ΣΑΡΡΗΣ Ι.
Σπύρου Σπυρίδη 108 **
COMTEC.
Ερμού 86, Αλμυρός
Τηλ.: (0422) 21795 **
LANTEC A.E.
Αναλήψεως 133,
Τηλ.: (0421) 24921 **

ΓΥΘΕΙΟ

CONTROL
Ερμού 12,
Τηλ.: (0733) 23632**

ΘΗΒΑ

ΤΗΛΕΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Οιδίποδος 9,
Τηλ.: (0262) 23964**

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

COMPULAND
Ειρήνης 37,
Τηλ.: (0441) 43350 **
ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
Πλαστήρα 5,
Τηλ.: (0441) 44344 **

ΚΙΛΚΙΣ

ΝΙΚΟΠΟΥΛΟΥ-ΔΙΑΛΥΝΑ ΑΘΗΝΑ
21ης Ιουνίου 193,
Τηλ.: (0341) 22274 **

ΚΟΖΑΝΗ

COMPUTER WORLD
Γκέρτσου 23 **

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

INFOTECHNICA
Δαμασκηνού 46,
Τηλ.: (0741) 26826 **
ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΕΠΕ
Σ. Πυλαρινού 70,
Τηλ.: (0741) 29508 **
Αδειμάντου 55,
Τηλ.: (0741) 21020 **
COMPULAND
Αράτου 7,
Τηλ.: (0741) 83733 **

ΚΡΗΤΗ

Α. ΑΣΤΡΑΚΙΑΝΑΚΗ
Πλ. Ελ. Βενιζέλου 3, Ηράκλειο
Τηλ.: (081) 284248*
ΔΟΚΙΜΑΚΗΣ
Τ. Τζουλάκη 8, Ηράκλειο
Τηλ.: (081) 285541*
ΕΜΜ. ΧΑΛΚΙΑΔΑΚΗΣ
Εβανς 29, Ηράκλειο
Τηλ.: (081) 283259**
INFO
Δημοκρατίας 27, Ηράκλειο
Τηλ.: (081) 227510**
MEGA SHOP
α) Πλ. Καλέργων 7,
Ηράκλειο**
β) Λ. Κνωσσού 26, Ηράκλειο
Τηλ: (081) 235840**
MEMO
Χάνδακος 29, Ηράκλειο
Τηλ.: (081) 287968**
Μ. ΚΥΡΙΑΚΗ
Εβανς 85-87, Ηράκλειο
Τηλ.: (081) 285119*
Μ. ΜΟΥΔΑΤΣΑΚΗ
Εβανς 47, Ηράκλειο
Τηλ.: (081) 283587*
OMNI SHOP
Κοραή 26 (δίπλα στο ξενοδοχείο Astoria), Ηράκλειο
Τηλ.: (081) 242503 **
ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε.
Κουντουριώτη 127 , Ρέθυμνο
Τηλ.: (0831) 24725 *
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΕ
Λ. Κουντουριώτη 130,
Ρέθυμνο
Τηλ.: (0831) 23569**
ΑΠΤΕΡΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Χρυσοστόμου Επισκόπου10,
Χανιά
Τηλ.: (0821) 41661**
Κ. & Η. ΠΕΤΡΑΚΗ ΟΕ
Καραϊσκάκη 22, Χανιά
Τηλ.: (0821) 23217*
MEMO COMPUTERS
Ελ. Βενιζέλου 34α, Χανιά
Τηλ.: (0821) 40800**
ΣΧΗΜΑ
Δημοκρατίας 38, Χανιά
Τηλ.: (0821) 56937*
VIDEO COMPUTER
Ι. Σφακιανάκη & Ξανθουλίδη
10, Χανιά
Τηλ.: (0821) 40339**

ΛΑΜΙΑ

ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ Ι. & Ε.
Αμαλίας 7,
Τηλ.: (0231) 38221 **

ΛΑΡΙΣΑ

ΚΥΡΑΤΣΑΣ Δ. & ΣΙΑ Ο.Ε.
Μ. Αλεξάνδρου &
Πατρόκλου 12 **

ΠΑΤΡΑ

ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ
Φιλοποίμενος 47,
Τηλ.: (061) 223767 **
Κορίνθου 25 *
Α. ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΥ
Αγ. Νικολάου 32,
Τηλ.: (061) 277936 *
ΕΙΔΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
Ρ. Φεραίου 104,
Τηλ.: (061) 223583 *
Ε. ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ
Μαιζώνος & Ζαΐμη 22,
Τηλ.: (061) 270845
Κ.Χ. ΡΟΔΟΠΟΥΛΟΣ
Κορίνθου 274,
Τηλ.: (061) 272866 *
COMPUTER PRACTICA
Μαιζώνος 47,
Τηλ.: (061) 222240 **
ΜΑΙΡΗ ΧΑΤΖΗΙΩΑΝΝΟΥ
Μαιζώνος 20,
Τηλ.: (061) 620384 *
ON LINE SYSTEMS
Κορίνθου 381,
Τηλ.: (061) 322900 **
ΠΟΛΥΕΔΡΟ
Κανακάρη 147,
Τηλ.: (061) 277342 *

ΠΥΡΓΟΣ

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ε.Π.Ε.
Ερμού 7, Τηλ.: (0621) 29822**

ΣΕΡΡΕΣ

COMPUTER PROGRAM
Γρ. Λαμπράκη 5,
Εθν. Αντιστάσεως 7, Τηλ.:
(0321) 29256 - 64664 **

ΤΡΙΚΑΛΑ

ΜΟΥΡΙΕΛΑΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
Ασκληπιού 46

***Βιβλιοπωλείο**
****Computer Shop**

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUPRESS SUPPORT CENTER: Σουλτάνη 17, Εξάρχεια, Τηλ.: 3601761

παραστατικών στις επιχειρήσεις.

Εκτύπωση χρωμάτων, εκτός από το μαύρο, είναι δυνατή.

Τη δυνατότητα αυτή δεν την έχουν όλοι οι εκτυπωτές. Για να βγάλουμε περισσότερα από ένα χρώματα επάνω στο χαρτί, θα πρέπει να εφοδιάσουμε τον εκτυπωτή με μελανοταινίες που θα περιέχουν τα τρία βασικά χρώματα - κόκκινο, κίτρινο, και μπλε.

Ολα τα υπόλοιπα χρώματα θα προκύψουν από το συνδυασμό αυτών των τριών. Η ύπαρξη χρωμάτων σε ένα κείμενο δίνει άλλη αίσθηση στον αναγνώστη του κειμένου. Επίσης και τα πολύχρωμα γραφικά είναι πολύ πιο όμορφα από τα μονότονα άσπρα - μαύρα σχέδια.

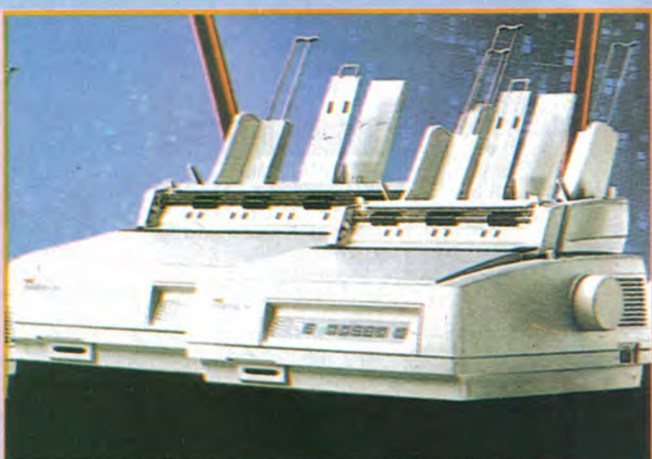
Ο εκτυπωτής απασχολεί πολλές φορές αρκετά τον υπολογιστή. Αυτό γίνεται γιατί συνήθως η μνήμη που τον συνοδεύει είναι πολύ μικρή, της τάξεως των 8 K.

Η επέκτασή της είναι αναγκαία, για να μην αδρανεί ο υπολογιστής κατά τη διάρκεια μιας εκτύπωσης.

Ο θόρυβος που δημιουργείται κατά τη διάρκεια της εκτύπωσης, λόγω των χτυπημάτων από τις ακίδες, είναι ένα μειονέκτημα των εκτυπωτών αυτής της κατηγορίας.

Πάνω σε αυτό το θέμα έχουν υπάρξει κάποιες σημαντικές βελτιώσεις.

Εξαιτίας αυτού του μειονεκτήματος έχουν πάρει την ονομασία Κρουστικοί Εκτυπωτές. Μείωση του θορύβου σημαίνει, μερικές φορές, μείωση της ταχύτητας.



NEC P30: 24 ακίδες, ταχύτητα 216 cps σε draft mode και 108 cps σε LQ.



Swift 24E: Από τους γνωστότερους εκτυπωτές της εταιρίας. Κεφαλή 24 pin, 216 cps σε draft.

Ανταγωνιστικά Προϊόντα

Στην αγορά έχει εμφανιστεί ένα άλλο είδος εκτυπωτών, το οποίο προσπαθεί να ανταγωνιστεί τους Dot Matrix. Οι εκτυπωτές αυτοί είναι οι INK JET ή έκχυσης μελάνης.

Εμφανίζουν σαν πλεονεκτήματά τους την αθόρυβη λειτουργία και την ποιότητα εκτύπωσης. Προς το παρόν δεν φαίνεται ότι θα επικρατήσουν στο πόστο που έχουν καταλάβει οι Dot Matrix στις επιχειρήσεις. Ενα σημαντικό μειονέκτημα των INK JET αυτή τη στιγμή είναι η υψηλή τιμή που έχουν στο εμπόριο.

Κριτήρια Αγοράς

Οταν θα πάμε να αγοράσουμε έναν Dot Matrix, θα πρέπει να έχουμε υπόψη μας τα εξής:

Ο εκτυπωτής θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα εκτύπωσης γραφικών. Οι τιμές των DPI, CPI θα πρέπει να είναι αρκετά υψηλές, ώστε να μας προσφέρει μεγάλη ανάλυση και αρκετούς χαρακτήρες σε μία γραμμή.

Η ταχύτητα CPS θα πρέπει να έχει και αυτή κάποια υψηλή τιμή. Απαιτείται η δυνατότητα χρησιμοποίησης μηχανογραφικού χαρτιού καθώς και η δυνατότητα επέκτασης της μνήμης.

Επίλογος

Οι πιο κλασικοί εκτυπωτές στην αγορά είναι οι εκτυπωτές ακίδων. Αυτοί χρησιμοποιούνται από τις πιο πολλές επιχειρήσεις που θέλουν μια γρήγορη εκτύπωση σε τιμολόγια, αποδείξεις και διάφορες καταστάσεις.

Εκτός όμως από τις επιχειρήσεις, και κάθε προγραμματιστής θα πρέπει να διαθέτει, έναν για να φτιάχνει τα listings των προγραμμάτων του γρήγορα και ποιοτικά.

Από τους εκτυπωτές dot matrix, αυτοί των 24 ακίδων φαίνεται ότι θα κυριαρχήσουν τελικά στην αγορά, χάρη στην υψηλή ποιότητα που προσφέρουν σχετικά με τη χαμηλή τους τιμή.

❑


SICOS®
COMPUTER-ACCESSORIES
fancy mouse
GET YOUR FANCY MOUSE NOW
ΤΩΡΑ ΑΠΟ 12.960 ΜΟΝΟ 9.000
Model 30461 for MS-DOS (three buttons)
Model 30463 for Apple (one button)
Model 30462 for MS-DOS (three buttons)
Model 30464 for Apple (one button)
Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ.
Προσκομίζοντας το κουπόνι σε οποιοδήποτε κατάστημα της περιοχής σας κερδίστε την ειδική προσφορά SICOS FANCY MOUSE στην εκπληκτική τιμή των 9.000 από 12.960.
ΟΝΟΜΑ:
Δ/ΝΣΗ: Τ.Κ.
ΠΟΛΗ: ΤΗΛ.:
FOR IBM AT/PS2 AND COMPATIBLES, APPLE MACINTOSH AND SE/II
S micro-tec
ΑΘΗΝΑ: 3ης Σεπτεμβρίου 50, 104 33
Τηλ.: 8835115-7, Fax: 8835118

Προγράμματα που λύνουν πραγματικά προβλήματα, μαθαίνουν από την εμπειρία και παρουσιάζουν μια νοήμονα συμπεριφορά. Ένα όνειρο που μπορεί να γίνει πραγματικότητα.

• Του Γιώργου Ροπόδη

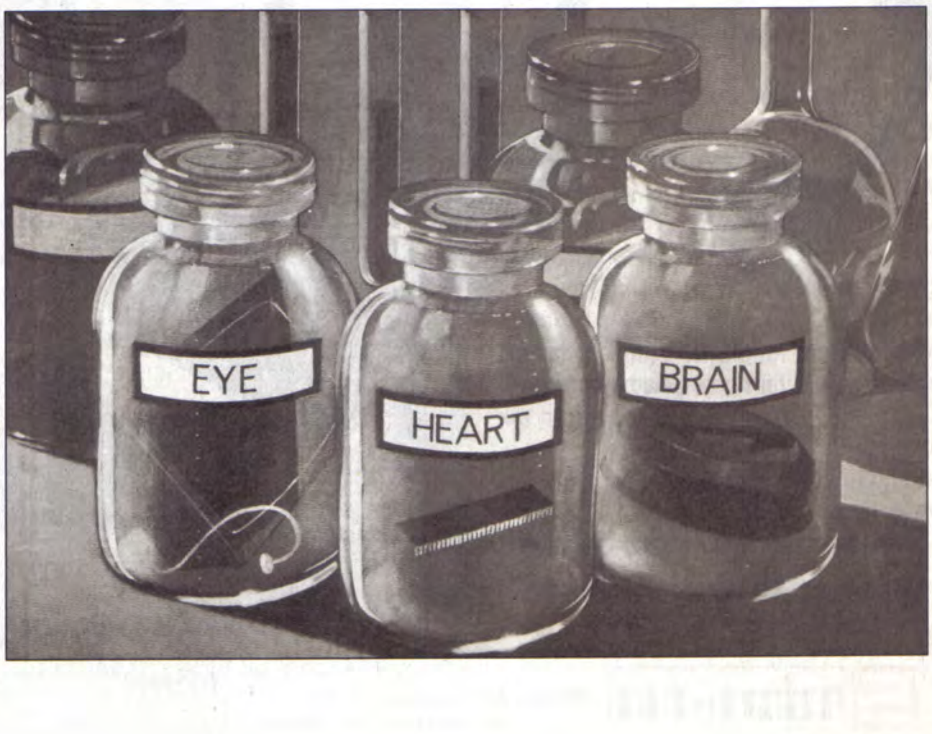
Ενας νέος τομέας στην επιστήμη της Πληροφορικής έχει κάνει την εμφάνισή του τα τελευταία χρόνια και σίγουρα αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα βήματα στο χώρο αυτής της επιστήμης. Η ανάπτυξη προγραμμάτων, τα οποία θα μπορούν να λύνουν πραγματικά προβλήματα, να καταλαβαίνουν την ανθρώπινη γλώσσα ή εικόνες, να μαθαίνουν από την εμπειρία και γενικά να δείχνουν μια συμπεριφορά νοήμονα ήταν πάντα όνειρο όσων ασχολούνταν με την Πληροφορική. Η επιθυμία αυτή οδήγησε στη δημιουργία αυτού του νέου τομέα, που ονομάζεται Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence ή A.I.).

Ο βασικός στόχος όσων ασχολούνται με αυτό τον τομέα είναι η ανάλυση και η μοντελοποίηση των εκδηλώσεων της νοήμονος συμπεριφοράς του ανθρώπου. Οι ειδικοί προσπαθούν να συγκεντρώσουν όλες τις πιθανές αντιδράσεις του ανθρώπου στα ερεθίσματα που δέχεται από το περιβάλλον του, να δημιουργήσουν κάποιες κατηγορίες, όπου θα τοποθετήσουν αυτές τις αντιδράσεις, και να κάνουν αυτές τις κατηγορίες όσο το δυνατό λιγότερες και γενικότερες αλλά και αποτελεσματικές, από τη στιγμή που θα αποτελέσουν την πηγή γνώσης για κάποιο υπολογιστικό σύστημα. Προέκταση του βασικού στόχου είναι η προσπάθεια μεταφοράς των ταξινομημένων αντιδράσεων στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Ετσι, καταλήγουμε στον ορισμό της Elaine Rich για την Τεχνητή Νοημοσύνη, σύμφωνα με τον οποίο "Τεχνητή Νοημοσύνη είναι η μελέτη τού πώς θα καταστήσουμε τους υπολογιστές ικανούς να κάνουν πράγματα, στα οποία οι άνθρωποι, προς το παρόν, τα καταφέρνουν καλύτερα".

Αν και η ονομασία Τεχνητή Νοημοσύνη υπονοεί αντικατάσταση της ανθρώπινης νοημοσύνης και αυτοματοποίηση αυτής, σίγουρα δεν είναι έτσι. Η παραπάνω ονομασία δημιούργησε υπερβολικές προσδοκίες από πολλούς, οι οποίες τελικά δεν ικανοποιήθηκαν, λόγω της σύγχυσης αυτής. Ως τώρα δεν έχει κατορθωθεί η δημιουργία κατηγοριών των ανθρώπινων ικανοτήτων και

Artificial Intelligence

AND EXPERT SYSTEM

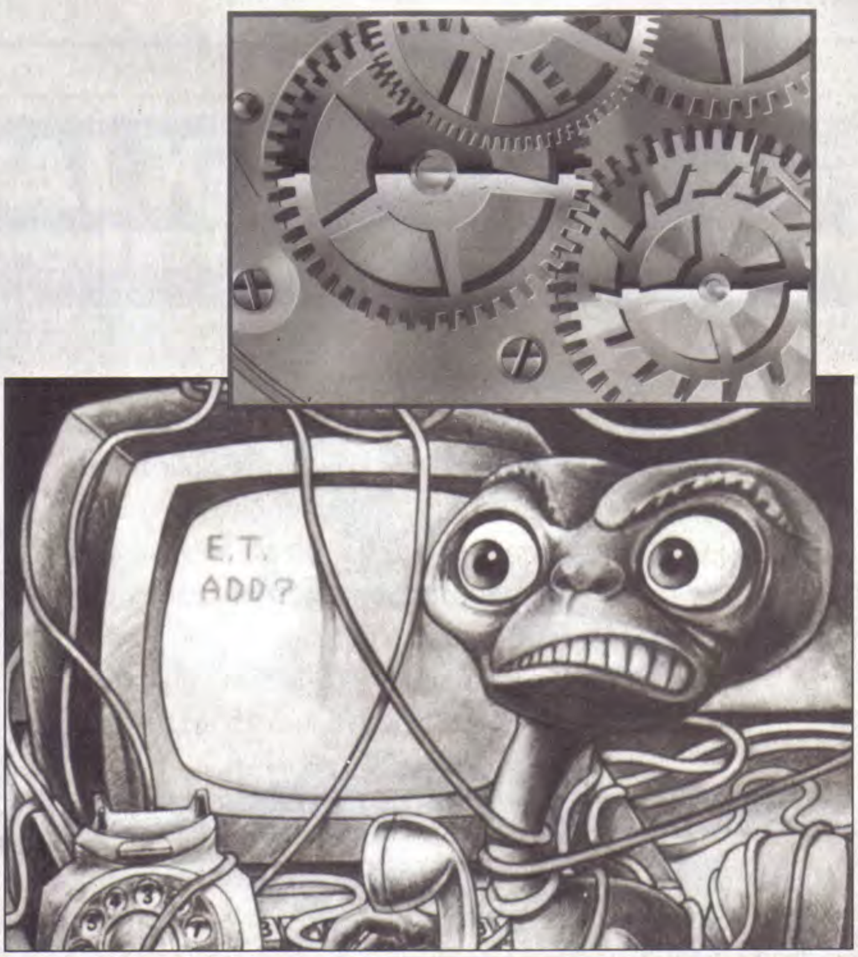


αντιδράσεων με ικανοποιητικό τρόπο και απ' ό,τι φαίνεται κάτι τέτοιο μάλλον είναι μακρινό. Ομως, τα οφέλη που είχε ο άνθρωπος από την έρευνα της Τεχνητής Νοημοσύνης επικεντρώνονται στην ικανότητα ενός υπολογιστικού συστήματος να παρουσιάζει όλες τις δυνατές επιλογές σε ένα ειδικό θέμα και να δίνει λύσεις σε σύνθετα πραγματικά προβλήματα.

Αλλο ένα σκοτεινό σημείο που πρέπει να "φωτίσουμε" είναι ο όγκος των δεδομένων που πρέπει να φέρει ένα υπολογιστικό σύστημα, για να ανταποκριθεί στις παραπάνω απαιτήσεις. Ολοι, σίγουρα, θα καταλάβατε πως ο όγκος θα πρέπει να είναι τεράστιος. Κι όμως δεν είναι έτσι. Αυτός ο όγκος δεδομένων πρέπει να έχει κάποια μέση τιμή, αφού, αν είναι μικρός, δεν μπορούμε να έχουμε συμπεράσματα, ενώ, αν είναι τεράστιος, η πρόσβαση στα απαιτούμενα στοιχεία είναι πιο δύσκολη και επιπλέον η μεγάλη μάζα δεδομένων δημιουργεί ακόμη μεγαλύτερη ανάγκη για περισσότερο πολύπλοκους μηχανισμούς. Βέβαια, τα παραπάνω αποτελούν ένα βασικό κανόνα, ο οποίος μπορεί να έχει και τις εξαιρέσεις του, ανάλογα με την ιδιαιτερότητα της εφαρμογής στην οποία θα χρησιμοποιηθεί το υπολογιστικό σύστημα.

Οι κυριότεροι τομείς, οι οποίοι έχουν δεχτεί την "επίθεση" της νέας τεχνολογίας, είναι τα εξελιγμένα προγραμματιστικά περιβάλλοντα (αναπτυγμένες συνιστώσες διασύνδεσης με τον άνθρωπο, δυνατότητα σταδιακής και δυναμικής ανάπτυξης των προγραμμάτων, δυνατότητα μάθησης των υπολογιστικών μηχανών, ευκολία συντήρησης και διόρθωσης προγραμμάτων, αυτόματος προγραμματισμός), η επικοινωνία με τον κόσμο (κατανόηση ομιλίας, κατανόηση εικόνων, αναπαραγωγή φωνής, επεξεργασία σημάτων που προέρχονται από αισθητήρια όργανα), η προσομοίωση ανθρώπινης συμπεριφοράς σε γενικά προβλήματα (διδασκαλία, υπολογισμοί, παίξιμο παιχνιδιών) και, τέλος, η επίλυση προβλημάτων σε εξειδικευμένους τομείς (διοίκηση και οργάνωση επιχείρησης, έλεγχος διαδικασίας παραγωγής, ιατρική, μηχανολογία, στρατιωτικές εφαρμογές, φυσική, χημεία, εκπαίδευση). Στη συνέχεια, μετά από τη μικρή εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη, ας κάνουμε και μια μικρή εισαγωγή στα Εμπειρα Συστήματα (Expert Systems). Η στροφή της έρευνας προς την επίλυση τελείως εξειδικευμένων προβλημάτων, τα οποία απαιτούν την επεξεργασία μεγάλης μάζας ειδικευμένης γνώσης, οδήγησε στη δημιουργία προγραμμάτων ικανών να αντιμετωπίζουν τις παραπάνω καταστάσεις. Αυτά τα προγράμματα ονομάζονται Εμπειρα Συστήματα. Πιο συγκεκριμένα, Εμπειρο Σύστημα είναι ένα πρόγραμμα υπολογιστή, που αναφέρεται σε έναν εξειδικευμένο τομέα της ανθρώπινης γνώσης και επιδεικνύει συμπεριφορά ανάλογη προς εκείνη του ανθρώπου-ειδικού στο συγκεκριμένο τομέα.

Η εμφάνιση των Εμπειρων Συστημάτων τοποθετείται χρονικά γύρω στα τέλη της δεκαετίας του ΄60, όταν κάθε προσπάθεια στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης δεν έφερνε τα επιθυμητά αποτελέσματα και οι ερευνητές είχαν εγκαταλείψει κάθε ελπίδα για τη λύση πραγματικών προβλημάτων μέσω του υπολογιστή. Στην προσπάθειά τους αυτή, οι ερευνητές είχαν στόχο τους την πλήρη μεταφορά της ανθρώπινης νοημοσύνης στους υπολογιστές και μάλλον απέτυχαν. Ομως, τα αποτελέσματα της προσπάθειας έδειξαν το σωστό δρόμο. Ολοι κατέληξαν στο γεγονός πως τα εργαστηριακά προβλήματα, πάνω στα οποία οι ερευνητές δημιουργούσαν τα μοντέλα τους, οδηγούσαν σε απλοποιητικές παραδοχές που δεν απέδιδαν ικανοποιητικά, όταν εφαρμόζονταν σε σύνθετα πραγματικά προβλήματα. Για το λόγο αυτό, όσοι ασχολούνται με την Τεχνητή Νοημοσύνη και τα Εμπειρα Συστήματα αποφεύγουν τις υπεραπλουστεύσεις, οι οποίες θα τους οδηγούσαν στον αντίθετο δρόμο - από τα πραγματικά προβλήματα στα εργαστηριακά. Μετά από αυτές τις πρώτες ανακαλύψεις, βασικός στόχος υπήρξε η αναζήτηση γενικών μεθόδων παράστασης της



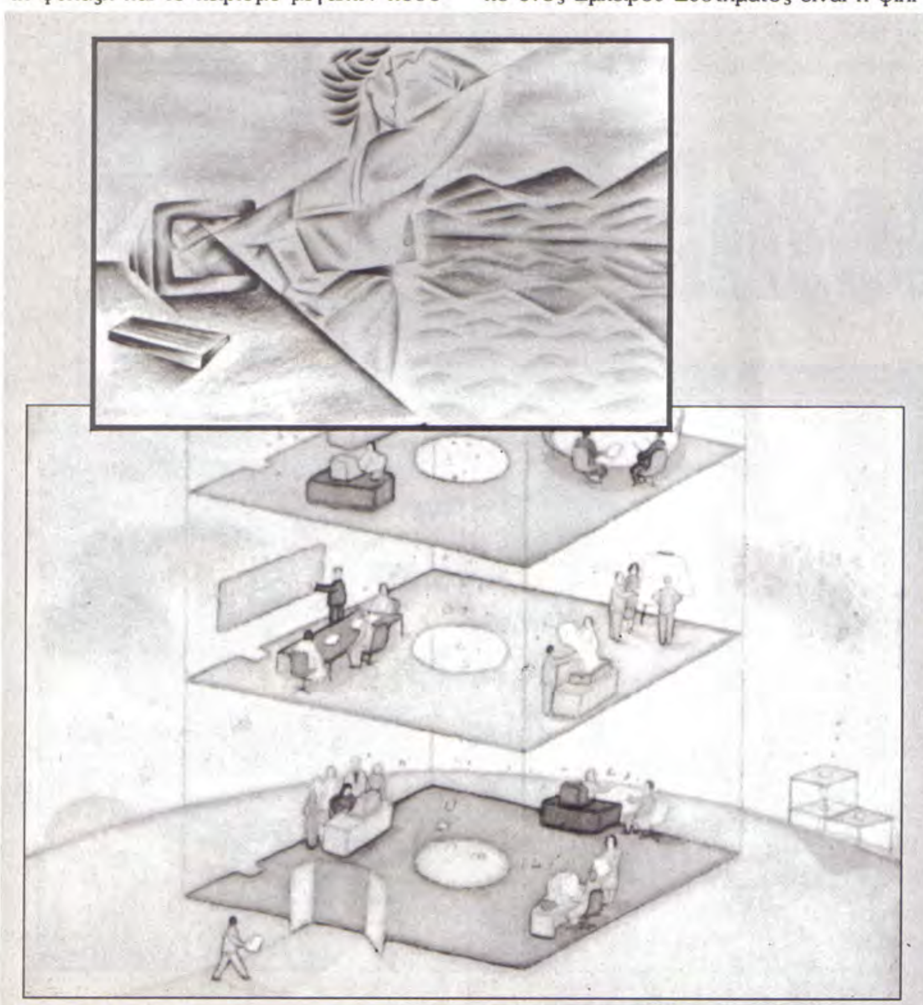
γνώσης.

Ο τρόπος, με τον οποίο οι γνώσεις μεταφέρονται στον υπολογιστή, είναι πολύ απλός. Ο ειδικός των Εμπειρων Συστημάτων (Knowledge Engineer) βρίσκεται σε συνεχή διάλογο με τον ειδικό στον τομέα όπου αναπτύσσεται η εφαρμογή και με εξειδικευμένες τεχνικές και προγράμματα-βοηθήματα (ανάλογα με το Εμπειρο Σύστημα) "τροφοδοτεί" τον υπολογιστή.

Τα Εμπειρα Συστήματα έχουν στόχο τους τη συγκέντρωση και τη συγχώνευση των πλεονεκτημάτων του υπολογιστή. Ετσι, η ανθρώπινη νοημοσύνη σε συνδυασμό με την ταχύτητα, την ακρίβεια υπολογιστών και τη μεγάλη χωρητικότητα μνήμης του υπολογιστή συμπληρώνουν την εικόνα των εκπληκτικών αποτελεσμάτων που μπορεί να δώσει ένα Εμπειρο Σύστημα. Από τις πιο βασικές προϋποθέσεις στην ανάπτυξη ενός Εμπειρου Συστήματος είναι η μεγάλη χωρητικότητα μνήμης που είναι "υπεύθυνη" για τη φύλαξη και το χειρισμό μεγάλων ποσοτήτων εξειδικευμένης γνώσης. Ενα άλλο χαρακτηριστικό των Εμπειρων Συστημάτων είναι η δυνατότητά τους να προσαρμόζονται σε μεταβολές, προσθήκες, ανακατατάξεις και αναθεωρήσεις, σε καταστάσεις δηλαδή που υπάρχουν σε πραγματικά προβλήματα. Αυτή η δυνατότητα προσαρμογής πηγάζει από την ευκολία για προσθήκη νέας γνώσης και αναθεώρηση της ήδη υπάρχουσας.

Επίσης, ένα Εμπειρο Σύστημα είναι σε θέση να εξάγει συμπεράσματα με χειρισμό ελλιπούς γνώσεως, ασαφών και αβέβαιων γεγονότων και μη αντικειμενικών εννοιών. Αυτό το χαρακτηριστικό είναι από αυτά που συνεχώς εξελίσσουν οι ερευνητές και μπορούμε να πούμε πως αποδίδει ικανοποιητικά.

Το πιο άμεσο και εμφανές χαρακτηριστικό ενός Εμπειρου Συστήματος είναι η φιλικότητα προς το χρήστη. Στα απλά προγράμματα η πορεία λύσης είναι προκαθορισμένη. Σε ένα Εμπειρο Σύστημα, ο χρήστης παρεμβαίνει και υποδεικνύει στο σύστημα με απλό τρόπο πώς να συνεχίσει. Ο απλός αυτός τρόπος επικοινωνίας του χρήστη με το σύστημα επιτυγχάνεται μέσω εξελιγμένων interfaces, τα οποία μπορούν να εξηγήσουν και να αιτιολογήσουν την πορεία συλλογισμού τους, αν τους ζητηθεί.



Προγραμματιστικά, ένα πολύ αξιόλογο χαρακτηριστικό είναι η διαφάνεια του κώδικα του προγράμματος. Αυτή η διαφάνεια οφείλεται στην ιδιότητα των Εμπειρων Συστημάτων να χειρίζονται τη γνώση σε συμβολική μορφή, καθώς και στην ιδιαιτερότητα της δομής τους. Πριν προχωρήσουμε, ας δώσουμε μια πληρέστερη εικόνα ενός Εμπειρου Συστήματος, όπως αυτή δημιουργήθηκε από τα παραπάνω. Ο Knowledge Engineer σε συνεργασία με τον ειδικό δημιουργεί την κωδικοποιημένη γνώση (δεδομένα) και με τη βοήθεια ενός interface βοηθητικών προγραμμάτων "τροφοδοτεί" τον πυρήνα του Εμπειρου Συστήματος. Ο πυρήνας ενός Εμπειρου Συστήματος, σχεδόν πάντα, αποτελείται από δύο μέρη: τη βάση γνώσης και το μηχανισμό εξαγωγής συμπερασμάτων. Αφού λοιπόν "τροφοδοτείται" η βάση γνώσης, ο μηχανισμός εξαγωγής συμπερασμάτων αναλαμβάνει τα "δύσκολα". Το εξελιγμένο interface της διασύνδεσης με το χρήστη "παίρνει" τα αποτελέσματα και τα παρουσιάζει με τον πιο "ανθρώπινο" τρόπο στο χρήστη. Ετσι, καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι βασικό ρόλο στην ανάπτυξη και λειτουργία ενός Εμπειρου Συστήματος παίζουν οι εξής παράγοντες:

1) ο ειδικός του τομέα

2) ο Knowledge Engineer (μηχανισμός γνώσης)

3) το interface μεταφοράς γνώσης στο σύστημα

4) ο πυρήνας του συστήματος

5) το interface διασύνδεσης με το χρήστη και

6) ο χρήστης.

Η άψογη παρουσίαση του προγράμματος στο χρήστη αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές επιδιώξεις ενός προγραμματιστή. Το πρόγραμμα θα πρέπει να είναι ικανό να "υπακούει" σε όλες τις πιθανές απαιτήσεις ενός ανθρώπου που δεν γνωρίζει τίποτα από υπολογιστές και να του παρουσιάζει τα α-

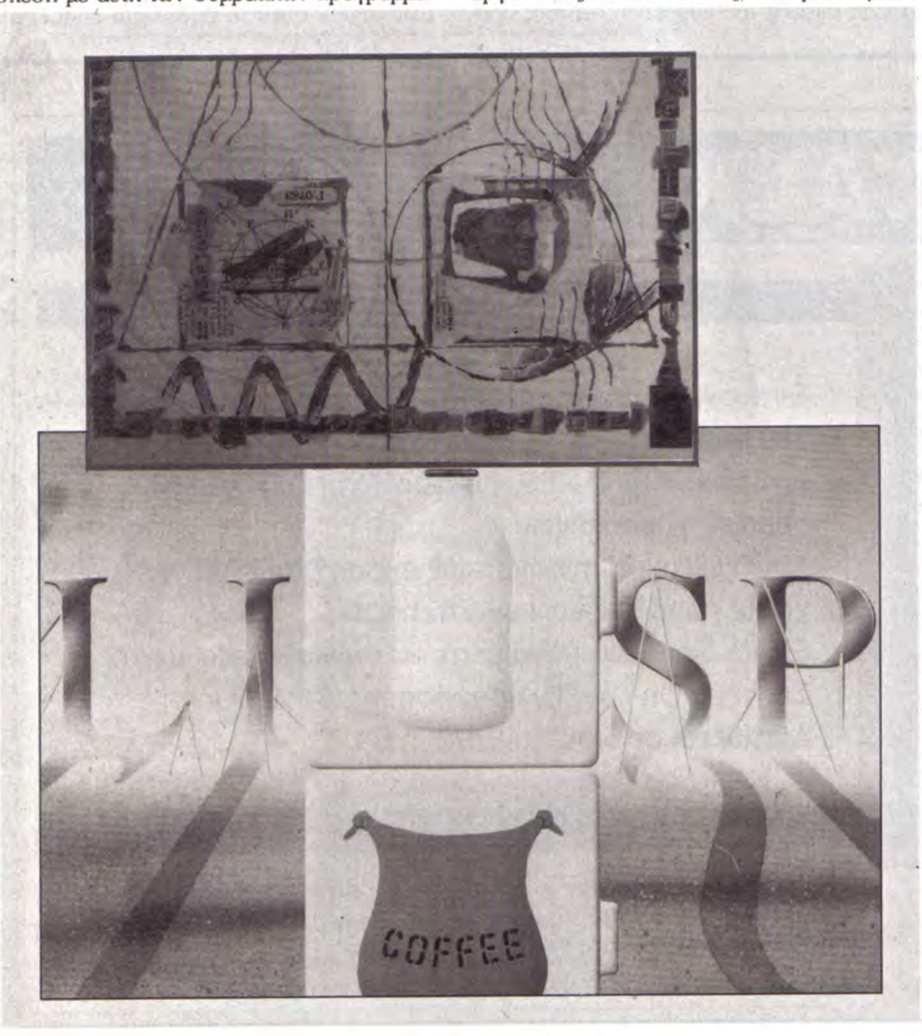
ποτελέσματα με τον πιο διαφανή τρόπο. Ο άνθρωπος που δεν έχει ασχοληθεί με υπολογιστές δεν είναι διατεθειμένος, τις περισσότερες φορές, να αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο σκέφτεται, καθώς και τον τρόπο, με τον οποίο θέλει να βλέπει τα αποτελέσματα. Ετσι, ο προγραμματιστής είναι υποχρεωμένος να κατασκευάσει το πρόγραμμα με τέτοιο τρόπο, ώστε να πλησιάζει τη λογική του ανθρώπου και να του παρέχει κάθε δυνατή διευκόλυνση (help, γραφικά, παράθυρα, δυνατότητα επικοινωνίας σε φυσική γλώσσα κ.λπ.). Η δημιουργία και η ανάπτυξη ενός συστήματος λογισμικού χαρακτηρίζεται κυρίως από την επιλογή της γλώσσας προγραμματισμού, από τον τρόπο με τον οποίο παριστάνεται η έτοιμη γνώση και από το πλήθος των γνωρισμάτων της ανθρώπινης συλλογιστικής που θα απαιτηθεί, για να μεταφερθούν στο σύστημα.

Οι παλαιές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού (BASIC, FORTRAN, COBOL κ.λπ.) ονομάζονται και γλώσσες προσανατολισμένες στο πρόβλημα (problem oriented), επειδή έχουν κατασκευαστεί έτσι, ώστε να χρησιμοποιούνται για συγκεκριμένα προβλήματα, όπως για μαθηματικούς υπολογισμούς, εφαρμογές λογιστικής κ.ά. Τα προγράμματα που δημιουργούνται με αυτές τις γλώσσες περιέχουν ένα μέρος του συγκεκριμένου προβλήματος στον κώδικά τους, καθώς και το μηχανισμό ελέγχου της γνώσης. Ο μηχανισμός ελέγχου είναι υπεύθυνος για τη σειρά με την οποία θα εκτελεστούν οι διάφορες διαδικασίες που περιέχονται στο πρόγραμμα. Στα προγράμματα που δημιουργούνται μέσω γλωσσών προσανατολισμένων στο πρόβλημα ο μηχανισμός ελέγχου προβλέπει τη σειριακή εκτέλεση των εντολών που μπορεί να παρακαμφθεί μόνο με συγκεκριμένες εντολές όπως η GOTO, IF...THEN...ELSE κ.ά. Ετσι, ο τρόπος επίλυσης ενός προβλήματος είναι προκαθορισμένος και έρχεται βέβαια σε αντίθεση με τον τρόπο σκέψης του ανθρώπου και τους δρόμους που ακολουθεί, για να λύσει ένα πρόβλημα, οι οποίοι καθορίζονται από τα εκάστοτε δεδομένα. Αντίθετα, οι γλώσσες που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ενός Εμπειρου Συστήματος χειρίζονται σύμβολα και "βλέπουν" τη γνώση και το μηχανισμό ελέγχου σαν δύο ξεχωριστά αντικείμενα. Αυτός ο διαχωρισμός κάνει τα προγράμματα που δημιουργούνται από αυτές τις γλώσσες να είναι πιο διαφανή και πιο εύκολα σε μεταβολές και προσθήκες. Αλλά, πέρα από το τι συμβαίνει στον κώδικα, ο διαχωρισμός αυτός δίνει τη δυνατότητα σε ένα Εμπειρο Σύστημα να διαλέγει τη γνώση που του χρειάζεται, να αναθεωρεί μέρος γνώσης ανάλογα με τα νέα δεδομένα που δέχεται και να αντιδρά με τον πιο σωστό και πιο κοντινό προς τον άνθρωπο δρόμο.

Τα συμβατικά προγράμματα (προγράμματα που δημιουργούνται με προσανατολισμένες στο πρόβλημα γλώσσες) χρησιμοποιούν αλγορίθμους, για να πετύχουν την καλύτερη λύση σε ένα πρόβλημα. Στα Εμπειρα Συστήματα έχω τη δυνατότητα χρήσης αλγορίθμων, αλλά, όταν το πρόβλημα απαιτεί μια

αρκετά μεγάλη έρευνα, οι αλγόριθμοι δεν είναι η καλύτερη λύση. Ενα βασικό χαρακτηριστικό, που αποτελεί παράλληλα και ένα μεγάλο πλεονέκτημα των Εμπειρων Συστημάτων, είναι ο "αλληλεπιδρών προγραμματισμός" (interactive programming). Ενώ στα συμβατικά προγράμματα ακολουθείται η διαδικασία: σύνταξη - μεταγλώττιση - σύνδεση με βιβλιοθήκες - εκτέλεση - διόρθωση, στα Εμπειρα Συστήματα ο interpreter ή ο compiler παίρνει μέρος και κατά την εκτέλεση του προγράμματος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη δυνατότητα κλήσης του οποιαδήποτε στιγμή, για να γίνουν αλλαγές ή προσθήκες στο πρόγραμμα.

Επίσης, οι γλώσσες που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη Εμπειρων Συστημάτων προσφέρουν αυτόματη διαχείριση της μνήμης, καθώς και έλεγχο του τύπου των δεδομένων κατά την εκτέλεση του προγράμματος. Στη συνέχεια, θα δούμε τη μορφή της γνώσης στα Εμπειρα Συστήματα σε σχέση με αυτή των συμβατικών προγραμμάτων. Τα Εμπειρα Συστήματα χρησιμοποιούν γνώση, η οποία αποθηκεύεται στη βάση γνώσης (knowledge base), σε αντίθεση με τα συμβατικά προγράμματα, τα οποία χειρίζονται τα στοιχεία της βάσης δεδομένων (data base). Η βάση δεδομένων είναι ένα σύνολο δεδομένων, τα οποία έχουν δομηθεί έτσι, ώστε να μπορούμε να τα προσπελάσουμε με πολλούς τρόπους, αλλά όποιοι κι αν είναι αυτοί οι τρόποι και όποιο κι αν είναι το μέγεθος του όγκου των δεδομένων, αυτά από μόνα τους δεν έχουν καμμιά αξία, εκτός από εκείνη που τους δίνεται από το πρόγραμμα που τα χειρίζεται. Ομοίως, η βάση γνώσης είναι ένα σύνολο δεδομένων, αλλά μπορεί να χαρακτηριστεί πολύ πιο ισχυρή, αφού, εκτός από τα μεμονωμένα γεγονότα και καταστάσεις, περιέχει και αρχές οργάνωσης αυτών. Επίσης, στη βάση γνώσης μπορούμε να προσθέσουμε κάποια γνώση και αυτόματα να αναθεωρηθεί και να εμπλουτιστεί ολόκληρη η βάση, όπου χρειάζεται, σύμφωνα με την προσθήκη που κάναμε. Ολα τα παραπάνω οδήγησαν στην ανάπτυξη των Εμπειρων Συστημάτων σε πάρα πολλούς τομείς και πάρα πολλά προβλήματα βρήκαν τη λύση τους μέσω αυτών. Οι τύποι προβλημάτων, με τα οποία ασχολούνται τα Εμπειρα Συστήματα, είναι η διάγνωση, η πρόγνωση, η σχεδίαση, ο σχεδιασμός, η παρακολούθηση καταστάσεων, η εκπαίδευση, η διόρθωση λαθών, η επιδιόρθωση, η αναγνώριση, ο έλεγχος και η παροχή συμβουλών. Οι τομείς εφαρμογής των Εμπειρων Συστημάτων είναι επίσης πάρα πολλοί και ποικίλλουν. Ετσι, Εμπειρα Συστήματα χρησιμοποιούνται στη Γεωλογία, τη Διοίκηση και Οργάνωση Επιχείρησης, την Εκπαίδευση, τον έλεγχο διαδικασίας παραγωγής, την Ηλεκτρονική, τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές (Hardware), την Ιατρική, τα Μαθηματικά, τη Μεταλλουργία, τη Μετεωρολογία, τη Μηχανολογία, τα Νομικά, τα Οικονομικά, σε στρατιωτικές εφαρμογές, στις τηλεπικοινωνίες, τη Φυσική, τη Χημεία κ.λπ. Για παράδειγμα, το σύστημα SWIRL της εταιρίας RAND CORPORATION (στρατιωτικές εφαρμογές) βοηθά τους στρατιωτικούς στην ανάπτυξη και διόρθωση στρατηγικών και τακτικών μέσω προσομοίωσης αερομαχιών. Οσο εκπληκτικά και αν φαίνονται όλα τα παραπάνω, πρέπει να σημειώσουμε πως το μεγάλο βήμα δεν έχει γίνει ακόμα στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης και των Εμπειρων Συστημάτων. Τα αποτελέσματα, όσο θεαματικά και αν είναι, απέχουν ακόμα αρκετά από τα αποτελέσματα της ανθρώπινης νοημοσύνης. Αυτό οφείλεται σε κάποιους περιορισμούς που μάλλον θα υπάρχουν για αρκετό καιρό ακόμα. Τέτοιοι περιορισμοί είναι η απουσία έμπνευσης, η έλλειψη ευρύνοιας, η έλλειψη προσαρμοστικότητας και η δυσχέρεια στη μεταφύτευση σε αυτά κοινής λογικής. Επίσης, ένας άλλος περιορισμός είναι η έλλειψη μετα-γνώσης (meta-knowledge), δηλαδή η έλλειψη ικανότητας των συστημάτων να αναγνωρίζουν μέχρι πού φτάνουν οι δυνατότητές τους. Πρόβλημα παρουσιάζεται επίσης κατά το χειρισμό χρονικά μεταβαλλόμενης γνώσης, το χειρισμό αβέβαιων καταστάσεων, την ενσωμάτωση λειτουργικών μοντέλων, την επεξήγηση και δικαιολόγηση της πορείας συλλογισμού,



τη χρήση σε εφαρμογές πραγματικού χρόνου, την επικοινωνία με τον εξωτερικό κόσμο, τον έλεγχο ορθότητας, πληρότητας και συνέπειας της γνώσης και κατά την ικανότητα μάθησης και αυτόματης βελτίωσης. Το σημαντικό, βέβαια, είναι πως η αρχή έχει γίνει από πολύ παλιά και τα βήματα, αν και αργά, είναι σταθερά και επιτυχημένα. Παραπάνω, αναφέραμε πως ο πυρήνας ενός Εμπειρου Συστήματος αποτελείται από δύο μέρη: τη βάση γνώσης (Knowledge Base) και το μηχανισμό εξαγωγής συμπερασμάτων (inference engine).

Τα συστήματα που διατηρούν αυτή τη δομή στον πυρήνα τους και τείνουν να διαχωρίσουν πλήρως τη γνώση που αναφέρεται στο πρόβλημα, από την υπόλοιπη γνώση, καλούνται "συστήματα βασισμένα στη γνώση" (Knowledge Based Systems).

Τα Εμπειρα Συστήματα ανήκουν στην κατηγορία των συστημάτων βασισμένων στη γνώση και χαρακτηρίζονται από το γεγονός ότι η γνώση που περιέχουν αναφέρεται σε πολύ ειδικούς τομείς. Για την ανάπτυξη ενός προγράμματος απαιτούνται τα κατάλληλα εργαλεία λογισμικού, καθώς και κάποια υλική υποδομή. Αν και όταν λέμε "υλική υποδομή" οι περισσότεροι φανταζόμαστε κάποιο PC ή Mini Computer, στην περίπτωση της ανάπτυξης ενός Εμπειρου Συστήματος τα πράγματα είναι περισσότερο πολύπλοκα. Στον τομέα λογισμικού οι γλώσσες που κυριαρχούσαν και κυριαρχούν είναι η LISP, η PROLOG και η SMALLTALK. Τα τελευταία χρόνια και άλλες γλώσσες έχουν προστεθεί στις παραπάνω, όπως η C και η PASCAL, που διατηρούν βέβαια και τον αρχικό τους χαρακτήρα.

Πολύ καλή είναι και η "ειδική" έκδοση της C, η C++ και η Turbo C++. Ενα άλλο μέρος του λογισμικού είναι οι γλώσσες τεχνολογίας της γνώσης, εργαλεία που προσφέρουν ευκολίες υψηλού επιπέδου στο μηχανικό της γνώσης και στο χρήστη του συστήματος (π.χ. EMYCIN, KAS, EXPERT κ.λπ.). Το τελευταίο μέρος του Software είναι τα βοηθήματα για την ανάπτυξη Εμπειρων Συστημάτων που κωδικοποιούν τη γνώση, την εισάγουν στο σύστημα κ.λπ. (π.χ. AGE, TEIRESIAS, κ.λπ.). Τα παραπάνω τρία μέρη διαιρούνται με τη σειρά τους σε πολλές άλλες κατηγορίες. Οσον αφορά την υλική υποδομή, αυτή χωρίζεται σε τέσσερις κατηγορίες: στους απλούς σταθμούς εργασίας (υπολογιστές με επεξεργαστές από INTEL 80386 και MOTOROLA 68020 και πάνω), στις μηχανές RISC (Reduced Instruction Set Computers), στις παράλληλες μηχανές (υπολογιστές με δυνατότητες παράλληλης επεξεργασίας) και στις μηχανές LISP.

Οι τελευταίες από τις παραπάνω μηχανές επιτυγχάνουν ταχύτατες επεξεργασίες, έχουν τεράστια μνήμη και τεράστιο αποθηκευτικό χώρο. Κατά τη γνώμη μου, τα παραπάνω δεν είναι αρκετά ούτε για να πλησιάσουν την ανθρώπινη νοημοσύνη, όμως ένα καλό βήμα έχει γίνει. Το βασικό είναι πως οι περισσότερες επιστήμες εδώ και μερικά χρόνια έχουν βρει ένα πολύτιμο βοήθημα. ❑

PC MASTER disk

30

UTILITIES

AUTOSCAN: Ένας έξυπνος τρόπος για να αποφύγετε τους ιούς από συμπιεσμένα προγράμματα.

GIFEXE: Μετατρέψτε εικόνες GIF σε εκτελέσιμα αρχεία.

MARK/RELEASE: Απελευθερώστε τη μνήμη από τα προγράμματα TSR.

BINED: Δημιουργήστε κινούμενα Sprites σε χρόνο μηδέν.

GAMES

BOOGLE: Ένα εθιστικό word puzzle game.

SPONGS: Προστατέψτε τον πιγκουίνο από τα κακά σφουγγάρια!

ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ ΜΑΣ

COLUMNS (το πρόγραμμα του μήνα): Μια ενδιαφέρουσα χρωματική παραλλαγή του Tetris.

MOUSE: Διαχείριση ποντικιού μέσα από την GW-Basic.

• Επιμέλεια: Γιάννης Ρηγόπουλος

Αγαπητοί φίλοι-αναγνώστες

σας καλωσορίζουμε στη δισκέτα του τεύχους 30, η οποία ακολουθεί παρά πόδας τη θερμοκρασία της εποχής! Οπως και να το κάνουμε, η άνοδος της θερμοκρασίας μεταφέρει το μήνυμα ότι το καλοκαιράκι πλησιάζει γοργά, τα σχολεία σταματάνε, αφού περάσετε βέβαια το μαραθώνιο των εξετάσεων, και, φυσικά, τα PCs αρχίζουν να βγάζουνε φωτιές. Ετσι, η δισκέτα του PC-Master αυτού του μήνα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί από δροσερή ως καυτή! Οπως εσείς τη θέλετε! Δεν έχετε παρά να τη ρίξετε στο drive σας, να πατήσετε START και να ξεχαστείτε για λίγο.

Ας δούμε όμως στα γρήγορα, πριν αρχίσουμε να σας κουράζουμε παρακάτω, τα προγράμματα που θα βρείτε στη δισκέτα μας. Αρχικά, ένα πρόγραμμα αυτόματου ελέγχου για viruses σε συστήματα BBS. Στη συνέχεια, έχουμε ένα utility, με το οποίο μπορείτε εύκολα να μετατρέψετε τις GIF εικόνες σε EXE μορφή, δύο utilities - "φοριούνται" μαζί - για να ελέγχετε τα residents προγράμματα που μένουν στην RAM του υπολογιστή σας και ένα πολύ όμορφο προγραμματάκι για να δημιουργήσετε τα δικά σας κινούμενα sprites. Δυο πολύ δροσερά παιχνιδάκια συμπληρώνουν το σύνολο και τις ελεύθερες ώρες σας, βέβαια, και φυσικά τα προγράμματα των αναγνωστών στο γνωστό Club μας. Καλή διασκέδαση, λοιπόν!

Utilities

1) AUTOSCAN

Οι τράπεζες πληροφοριών (BBSs) στη χώρα μας έχουν αρχίσει να αναπτύσσονται ραγδαία και να εξαπλώνονται σαν ιδέα. Σίγουρα, πολλοί από εσάς θα ασχολείστε από κόμπι με κάποια τέτοια BBS. Αλλά, παράλληλα, θα έχετε κατά καιρούς αντιμετωπίσει τη μάστιγα των υπολογιστών, τα computer viruses. Πολλά uploads γίνονται στη βάση σας. Τα περισσότερα από αυτά είναι "καθαρά". Αλλα όμως στέλνονται στη βάση σας είτε από επιτήδειους είτε από ανίδεους, περιέχοντας από ένα virus, το οποίο θα αρχίσει να "κατατρώει" τα προγράμματά σας με δυσάρεστα συνήθως αποτελέσματα. Ετσι, έπρεπε να βρεθεί ένας τρόπος ελέγχου των uploads για να μη μένουν στο δίσκο σας, περιμένοντας την ενεργοποίησή τους όπου μετά απ' αυτή είναι πια αργά. Αυτός ο τρόπος είναι το AUTOSCAN. Ενα πρόγραμμα, το οποίο δημιουργήθηκε για να συνεργάζεται με όλες τις εκδόσεις του γνωστού SCAN του John McAfee και με διάφορα συμπιεστικά προγράμματα. Για να λειτουργήσει το AUTOSCAN, θα πρέπει στο δίσκο σας να έχετε τα προγράμματα PKUNZIP.EXE, PAK.EXE, PKUNPAK.EXE, LHARC.EXE, ARJ.EXE και SCAN.EXE. Ο τρόπος που δουλεύει είναι πολύ απλός και το μόνο που κάνει είναι να αποσυμπιέζει κάθε ZIP, ARC, LZH, PAK ή ARJ αρχείο σε κάποιο directory εργασίας (\AUTOSCAN.30) και στη συνέχεια να χρησιμοποιεί το SCAN για να ελέγχει την παρουσία virus (αρκεί να ανανεώνετε κάθε τόσο την έκδοση του SCAN). Εάν δεν βρεθεί κάποιος "παρείσακτος", το πρόγραμμα διαγράφει τα αρχεία από το directory εργασίας και προχωράει στο επόμενο αρχείο, επαναλαμβάνοντας τη διαδικασία. Για να τρέξετε το utility, απλά το βάζετε σε DOS path ή σε κάποιο directory και στη συνέχεια δίνετε:

AUTOSCAN.EXE

έχοντας στο ίδιο directory και τα αρχεία AUTOLOG.EXE και AUTOSCAN.CFG. Το πρόγραμμα θα ελέγξει από το τρέχον directory πού βρίσκονται τα αρχεία ZIP, ARC, PAK, LZH και ARJ, θα τα αποσυμπιέσει και θα τα ελέγξει. Εάν κατά τη διαδικασία δεν βρεθεί κάποιο από τα προγράμματα αποσυμπίεσης, δεν υπάρχει πρόβλημα, αφού ίσως να μη σας χρειάζονται όλα, αλλά εάν δεν υπάρχει το SCAN.EXE, τότε το πρόγραμμα παγώνει. Το AUTOSCAN κρατάει ένα λεπτομερές log της δραστηριότητάς του στο ίδιο directory με το πρόγραμμα, με όνομα AUTOSCAN.LOG. Εάν υπάρχει ήδη στο δίσκο, θα προστεθούν νέες πληροφορίες.

Το πρόγραμμα επίσης μπορεί να παίρνει οδηγίες για το τι ακριβώς θα κάνει από κάποιες παραμέτρους στο command line όπως: AUTOSCAN option

όπου option =

/S Γίνεται έλεγχος των σκληρών σας δίσκων και στα αρχεία EXE, COM, SYS, PIF και OVR.

/Q Οταν τελειώνει το πρόγραμμα σας ειδοποιεί με δύο τόνους. Χρησιμοποιείτε αυτή την παράμετρο, εάν θέλετε να απενεργοποιήσετε το option.

/C Μπερδεύει το πρόγραμμα ότι υπάρχει virus και μετονομάζει το archive σε .BAD, βγαίνει σε errorlevel 1 και σας ειδοποιεί με ήχο.

/R Πραγματοποιεί επανέλεγχο σε όλα τα συμπιεσμένα αρχεία.

/M Ορίζει στο SCAN να μην ελέγξει τη RAM για viruses. Ετσι, ο έλεγχος αυτός θα γίνει μόνο την πρώτη φορά που θα τρέξει το πρόγραμμα.

/OFile Ελέγχετε μεμονωμένο αρχείο.

/F Πραγματοποιεί reboot του συστήματος μετά το τέλος των ενεργειών, αφού πρώτα σας ειδοποιήσει με μια αντίστροφη μέτρηση των 5" για το εάν θέλετε να κάνετε abort.

/? Help.

Μέσα στο αρχείο AUTOSCAN.CFG μπορείτε να ορίσετε κάποια default settings για το AUTOSCAN. Μπορείτε να κάνετε edit το αρχείο με έναν ASCII editor και το χρησιμοποιείτε και στο command line π.χ. με AUTOSCAN /KC:\AUTOCFG.CFG όπου AUTOCFG.CFG το όνομα διαφορετικών AUTOSCAN.CFG αρχείων.

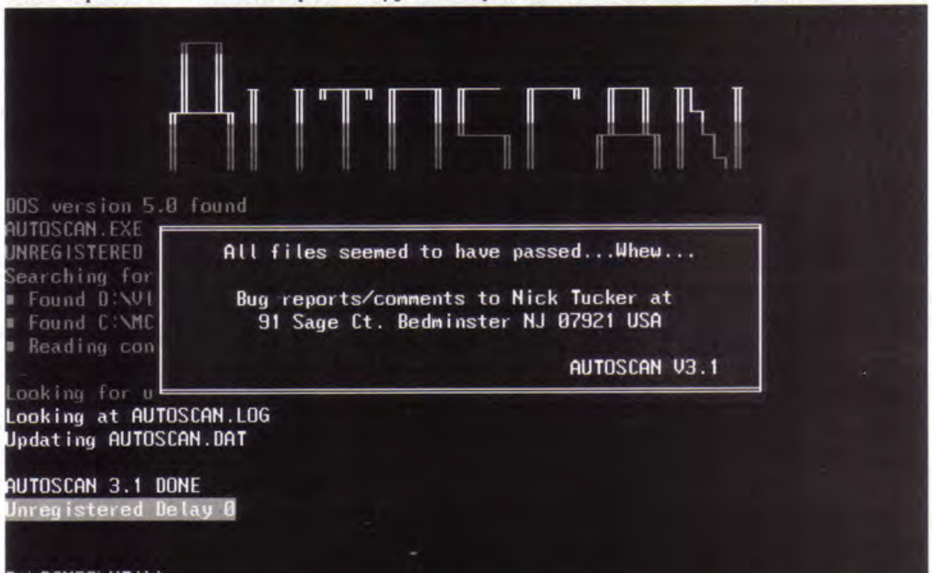
Καθώς τρέχει το πρόγραμμα, δημιουργεί ένα αρχείο με το όνομα NEWLIST.TXT στο οποίο καταγράφονται όλα τα ονόματα των αρχείων που έχουν επεξεργαστεί. Επίσης, όταν ολοκληρωθούν οι διαδικασίες του προγράμματος, ενημερώνεται ένα αρχείο AUTOSCAN.DAT με τα αρχεία, τα οποία έχουν ελεγχθεί. Τα errorlevels του προγράμματος είναι τα παρακάτω:

Errorlevel 0 Βρέθηκαν νέα αρχεία και επεξεργάστηκαν.

Errorlevel 1 Λείπει το SCAN.EXE/Δεν υπάρχει χώρος στο δίσκο/Το AUTOSCAN έχει μολυνθεί/Πρόβλημα σε αρχείο.

Errorlevel 2 Κανένα νέο αρχείο

Errorlevel 3 Χαλασμένο archive. Μετονομάζεται σε .BAD



Errorlevel 4 Βρέθηκε virus. Μετονομάζει το αρχείο σε.BAD

Τέλος, στη δισκέτα θα βρείτε ένα μικρό utility, το AUTOLOG.EXE, με το οποίο μπορείτε να ελέγχετε το αρχείο AUTOSCAN.LOG και να σβήνετε τις γραμμές, όπου αναφέρονται λάθη σε archives ή viruses. Για να λειτουργήσει, θα πρέπει να έχετε το αρχείο AUTOSCAN.LOG στο ίδιο directory με το πρόγραμμα.

Γενικά, το AUTOSCAN θα αναλάβει στη BBS σας τη βαρετή δουλειά του ψαξίματος. Τις δυνατότητες, όμως, του AUTOSCAN μπορείτε να τις εκμεταλλευτείτε και εσείς που δεν έχετε κάποια BBS, αλλά απλά θέλετε μια αυτοματοποίηση στον έλεγχο των viruses. Οποια και αν είναι η χρήση του, το AUTOSCAN θα σας βγάλει ασπροπρόσωπους.

2) GIFEXE

Οσοι είστε κάτοχοι μιας κάρτας γραφικών VGA για το PC σας, σίγουρα είσαστε προνομιούχοι, αν και η τιμή μιας μέσων δυνατοτήτων κάρτας VGA δεν είναι πια απαγορευτική για τον αγοραστή. Βέβαια με το πού θα αποκτήσατε μια τέτοια κάρτα δεν θα χάσατε λεπτό να προμηθευτείτε από κάποιο φίλο σας πολύχρωμες εικόνες με επέκταση GIF, για να χαρείτε τη νέα σας κάρτα. Ως σήμερα έχουν κυκλοφορήσει πολλά προγράμματα και utilities για επεξεργασία εικόνων GIF. Ενα από αυτά είναι και το GIFEXE, ένα utility με το οποίο μπορείτε να μετατρέψετε GIF εικόνες σε εκτελέσιμα EXE αρχεία. Ετσι, μπορείτε να φτιάξετε ορισμένα πολύ εντυπωσιακά demos, αλλά και να χρησιμοποιήσετε τις εικόνες και για άλλες εργασίες όπως στα προγράμματά σας, χωρίς να χρειάζεται να γνωρίσετε τη σύνθεση των αρχείων GIF για την ανάγνωσή τους. Το GIFEXE υποστηρίζει τις αναλύσεις 640x480 και 800x600 με 256 χρώματα σε 512 KB ή 1 MB SuperVGA κάρτες γραφικών των εταιριών ATI, Ahead, Chipe and Technologies, Everex, OAK, Trident, Tseng Laboratories, Video7, Compaq, NCR, Paradise, Genoa και VESA. Για να χρησιμοποιήσετε το utility, δίνετε:

GIFEXE [?] infilename[.GIF] [outfilename [.EXE]] /mode=0,1,2... /autoscale

όπου

? = help παραμέτρων

infilename = το όνομα της GIF εικόνας που θα μετατρέψετε

outfilename = το όνομα που θα δώσετε στο δημιουργημένο EXE αρχείο.

/mode=0,1,2... = 0 320x200
1 640x400 ή 640x350
2 640x480
3 800x600
4 1024x768

/autoscale = όταν χρησιμοποιείτε αυτό το option, το GIF μεγαλώνει τόσο, ώστε να ταιριάξει στην οθόνη, εάν η ανάλυση της οθόνης είναι 2 ή περισσότερες φορές η ανάλυση του GIF (προσπαθήστε το σε 320x200 GIFs και σε 640x480 ανάλυση οθόνης).

Ετσι λοιπόν, μπορείτε να μετατρέψετε όλες τις GIF εικόνες σας σε EXE και απλά να πληκτρολογείτε το όνομά της για να τη δείτε στην οθόνη σας. Επίσης, μπορείτε να δημιουργήσετε batch αρχεία με τα οποία να φορτώνετε σειριακά τις EXE εικόνες σας. Οπως και να χρησιμοποιήσετε τις EXE εικόνες σας, θα έχετε τα ίδια ικανοποιητικά αποτελέσματα.



3) MARK/RELEASE

Τα περισσότερα από τα πιο πετυχημένα και πραγματικά utilities για PCs έχουν εμφανιστεί ως TSRs δηλαδή Terminate & Stay Resident προγράμματα. Με τέτοιου είδους utilities μπορείτε να πραγματοποιήσετε διάφορες εργασίες. Το μειονέκτημα αυτών είναι όμως ότι, όταν δεν τα χρειαζόσαστε πια, δεν μπορείτε να ελευθερώσετε τη μνήμη που καταλαμβάνουν, όπως γίνεται φυσιολογικά με τα προγράμματα. Υπάρχουν βέβαια ορισμένες εξαιρέσεις, οι οποίες σας δίνουν τη δυνατότητα μέσω παραμέτρου να τα ξεφορτώσετε από τη μνήμη. Πολλά άλλα όμως θα πρέπει να τα υποστείτε, μέχρι να ξανακάνετε reboot. Γι' αυτό το λόγο δημιουργήθηκαν τα utilities MARK και RELEASE. Με το πρώτο μπορείτε να μαρκάρετε το σημείο της μνήμης μετά το οποίο θα φορτώνονται τα TSRs και με το δεύτερο μπορείτε να ξεφορτώνετε τη μνήμη από τα utilities από το σημείο όπου έχει τεθεί το τελευταίο MARK, χωρίς φυσικά να χρειάζεται να κάνετε reboot του συστήματος. Πρέπει να σημειωθεί ότι και το MARK αποτελεί TSR πρόγραμμα.

Η πιο εύκολη και απλή διαδικασία χρήσης των MARK και RELEASE είναι η εξής: Φορτώνετε το MARK είτε μέσα από το AUTOEXEC.BAT ή όποτε το χρειάζεστε εσείς, φορτώνετε στη συνέχεια τα TSRs που θέλετε και απλά δίνετε RELEASE, όποτε θελήσετε να ξεφορτωθείτε τα προγράμματα αυτά από το τελευταίο MARK και μετά. Ενας άλλος τρόπος χρήσης είναι ο παρακάτω:

Φορτώνετε π.χ. τρία TSRs στη μνήμη με

MARK TSR1
TSR1
MARK TSR2

TSR2
MARK TSR3
TSR3

Οποτε θελήσετε να ξεφορτώσετε τη μνήμη από κάποιο σημείο και πέρα, απλά δίνετε

RELEASE TSR2 (π.χ. για τα TSR2 και TSR3)

Μπορείτε επίσης, θέτοντας ένα θαυμαστικό (!) πριν από το όνομα του TSR, να το προστατέψετε από διαγραφή και να κάνετε RELEASE, μόνο αφού δώσετε το όνομα του TSR με το θαυμαστικό μπροστά. Π.χ.

MARK TSR1
TSR
MARK! TSR2
TSR2

και RELEASE TSR1 (παραμένει το TSR2)

και RELEASE! TSR2 (για διαγραφή του TSR2).

Το MARK μπορεί να πάρει στο command line την παράμετρο:

/Q Δεν δίνει output στην οθόνη

Ενώ το RELEASE συντάσσεται με τις εξής προαιρετικές παραμέτρους:

/E Δεν έχει πρόσβαση στη μνήμη EMS

/H Λειτουργεί με την upper memory, εάν υπάρχει

/K Ελευθερώνει τη μνήμη, αλλά κρατάει το MARK στη θέση του

/Q Δεν δίνει output στην οθόνη

/S chars Αχρηστεύει σειρά χαρακτήρων (≤16 χαρακτήρες) στο buffer του πληκτρολογίου κατά την έξοδο

/U Λειτουργεί με την upper memory, αλλά "κρεμάει", εάν δεν βρεθεί

/? Εμφανίζει help οθόνη

Καμία από τις παραπάνω παραμέτρους δεν απαιτείται για την κανονική λειτουργία του RELEASE. Εμπειρικά, βέβαια, είναι καλό να χρησιμοποιείτε την παράμετρο /K σε περίπτωση που ελευθερώνετε και ξαναφορτώνετε τη μνήμη για να μη χρειάζεται να ψάχνετε, εάν υπάρχει το MARK στη μνήμη.

Τα MARK και RELEASE είναι συμβατά με όλους σχεδόν τους memory managers που κυκλοφορούν.

Μεταξύ αυτών είναι τα 386MAX (Qualitas), QEMM386 (Quarterdeck), HIMEM/EMM386 (Microsoft) και HIDOS/EMM386 (Digital Research). Εαν σκέφτεστε να χρησιμοποιήσετε τα utilities με το MS-DOS v5.0 στη high memory, θα πρέπει να έχετε εισαγάγει τις παρακάτω εντολές στο CONFIG.SYS του συστήματος:

DEVICE = HIMEM.SYS
DEVICE = EMM386.SYS RAM
DOS = UMB

Για περισσότερες πληροφορίες για τον memory manager του MS-DOS v5.0, αναφερθείτε στο σχετικό σημείο του manual.

Εάν στα προγράμματά σας, λοιπόν, συγκαταλέγονται και διάφορα TSR προγράμματα, τα οποία χρησιμοποιείτε αρκετά συχνά, σίγουρα θα βρείτε τα MARK και RELEASE utilities ιδανικά για την περίπτωσή σας. Τέρμα πια στα μηνύματα τύπου Not Enough Memory κ.λπ. από υπερφόρτωση resident προγραμμάτων. Τώρα ελέγχετε τη μνήμη του υπολογιστή σας, όπως θέλετε εσείς.

4) BINED

Το utility αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιονδήποτε θέλει να δημιουργήσει απλά κινούμενα sprites. Μετά τη δημιουργία των διαφόρων φάσεων της κίνησης του sprite, ο χρήστης μπορεί να παρακολουθήσει το αποτέλεσμα των προσπαθειών του στην οθόνη, χρησιμοποιώντας την εντολή PLAY.

Για να πάρετε μια ιδέα για τις δυνατότητες του προγράμματος, πληκτρολογήστε στο DOS prompt:

BINED MANWALK Η εντολή αυτή φορτώνει το πρόγραμμα μαζί με το αρχείο Manwalk.pic. Μόλις φορτωθεί το πρόγραμμα, πατήστε Ctrl-F9.

Η εντολή αυτή επιλέγει όλα τα frames που υπάρχουν στο αρχείο. Στη συνέχεια, μπορείτε να δείτε την κίνηση που δημιουργείται από τη γρήγορη εναλλαγή των frames, πατώντας F10. Σημειώστε ότι το manwalk δεν είναι το μόνο αρχείο pic που συνοδεύει το πρόγραμμα. Αν πληκτρολογήσετε Bined στο DOS prompt, θα δείτε όλα τα αρχεία PIC που υπάρχουν στο τρέχον directory.

Μπορείτε να επιλέξετε όποιο θέλετε από αυτά ή να πληκτρολογήσετε NEW, για να δημιουργήσετε ένα νέο αρχείο.

Τα πλήκτρα που χρειάζεται να γνωρίζετε, καθώς και οι αντίστοιχες λειτουργίες, είναι οι παρακάτω:

Ctrl+up, Ctrl+down, Ctrl+left & Ctrl+right: Μετακινείστε από τη μία εικόνα στην άλλη.

F4: Αντιγράφετε ένα frame από τη μία θέση στην άλλη.

PixLok's (F8 & ^F8): Αντιγράφει χαρακτηριστικά από το ένα frame στο άλλο.

- Μετακινηθείτε στο frame που περιέχει το χαρακτηριστικό, το οποίο θέλετε να αντιγράψετε σε μια άλλη εικόνα.

- Πατήστε F8.

- Επαναλάβετε τη διαδικασία για όλα τα pixels, των οποίων το χαρακτηριστικό θέλετε να αντιγράψετε σε άλλο frame.

- Πριν εγκαταλείψετε το frame που περιέχει τα "L"ocked pixels, μετακινηθείτε στην επάνω αριστερή γωνία του frame.

- Χρησιμοποιήστε το Ctrl και τα cursor keys, για να μετακινηθείτε σε άλλο frame.

- Σιγουρευτείτε ότι ο κέρσορας βρίσκεται στην επάνω αριστερή γωνία του νέου frame.

- Πατήστε F8. Κάθε "L"ocked pixel της πρώτης εικόνας θα μεταφερθεί στα αντίστοιχα pixels της δεύτερης.

- Πατήστε Ctrl+F8 για να "ξεκλειδώσετε" τα pixels της πρώτης εικόνας.

<W>hat: Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία αυτή για να δώσετε ένα όνομα σε κάθε frame, έτσι ώστε να είναι πιο απλή η επεξεργασία του αρχείου PIC με προγράμματα όπως οι word processors.

Hori<Z>: Προσδιορίζει τον αριθμό των pixels, κατά τον οποίο θα μετακινηθεί οριζόντια η εικόνα, πριν εμφανιστεί το επόμενο frame. Ο αριθμός αυτός μπορεί να είναι θετικός ή αρνητικός.

<V>ert Προσδιορίζει τον αριθμό των pixels, κατά τον οποίο θα μετακινηθεί κάθετα η εικόνα, πριν εμφανιστεί το επόμενο frame. Ο αριθμός αυτός μπορεί να είναι θετικός ή αρνητικός.

<X>OR - Προσδιορίζει αν θα εφαρμοστεί η λειτουργία XOR στο συγκεκριμένο frame, πριν την εμφάνιση του επομένου.

<T>ime - Προσδιορίζει τον αριθμό των ticks (1/18 του δευτερολέπτου) που θα παραμείνει αυτό το frame στην οθόνη, πριν να εμφανιστεί το προηγούμενο.

Τα αρχεία PIC σχεδιάστηκαν έτσι, ώστε να μπορούν να διαβαστούν από οποιαδήποτε γλώσσα προγραμματισμού (π.χ. C, Basic, Pascal).

Η μέθοδος αυτή είναι ιδιαίτερα μνημοβόρα. Οταν λοιπόν δημιουργήσετε τις εικόνες που θέλετε στο πρόγραμμά σας, θα ήταν καλό να χρησιμοποιήσετε κάποια άλλη μέθοδο για την αποθήκευσή τους.

Τώρα μπορείτε κι εσείς να δείτε τα προγράμματα που έχετε δημιουργήσει, μέσα στη δισκέτα του PC MASTER. Εάν έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα (utility ή παιχνίδι), μπορείτε να μας το στείλετε. Θα πρέπει μόνο να δείξετε λίγη προσοχή στον τομέα του μεγέθους, αφού είναι προτιμότερο το πρόγραμμα να είναι μέχρι 10 Κ. Βέβαια, αυτό δεν σημαίνει πως αυτά που είναι μεγαλύτερα από 10 Κ δεν μας ενδιαφέρουν, αλλά θα πρέπει να ξέρετε πως όσο μικρότερο είναι ένα πρόγραμμα, τόσο πιο εύκολα δημοσιεύεται. Κάθε μήνα υπάρχει στη δισκέτα του PC MASTER ένα subdirectory, ειδικά για τα προγράμματα των αναγνωστών.
Το πρόγραμμά σας θα πρέπει να μας το στείλετε σε μια δισκέτα, η οποία να περιέχει κατά προτίμηση το source του προγράμματος, καθώς και το αντίστοιχο αρχείο .EXE ή .COM, στη διεύθυνση:
"Για τη δισκέτα του PC MASTER
Λ. Συγγρού 44
117 42 Αθήνα".
Επίσης, μέσα στη δισκέτα που θα μας στείλετε, θα πρέπει να υπάρχει και ένα document αρχείο, το οποίο να περιγράφει τη λειτουργία του προγράμματος. Για κάθε πρόγραμμα που θα περιλαμβάνεται στη δισκέτα η αμοιβή είναι 5.000 δρχ., και για το καλύτερο πρόγραμμα του μήνα 10.000 δρχ. Επίσης, το PC MASTER διατηρεί και το δικαίωμα να παρουσιάσει το πρόγραμμά σας ως θέμα, εάν αυτό είναι αρκετά αξιόλογο. Όσον αφορά τη γλώσσα προγραμματισμού, δεν υπάρχει πρόβλημα: γράφετε σε όποια γλώσσα θέλετε.
Τι κάθεστε, λοιπόν;
Ενεργοποιηθείτε! Το PC MASTER περιμένει τις "δουλειές" σας!

Games

BOOGLE

Το Boogle είναι ένα puzzle game με γράμματα, στο οποίο μπορεί να λάβει μέρος ένας χρήστης ή μια ομάδα χρηστών, με αντίπαλο τον υπολογιστή.

Το παιχνίδι αποτελείται από έναν πίνακα 4x4, στον οποίο εμφανίζονται τυχαία γράμματα, από τα οποία ο χρήστης θα πρέπει να σχηματίσει μία λέξη, ενώνοντας τα γράμματα μεταξύ τους.

Για να λειτουργήσει σωστά το πρόγραμμα, όλα του τα αρχεία θα πρέπει να βρίσκονται στο ίδιο directory.

Το παιχνίδι τρέχει σε κάρτες VGA, ενώ στις απαιτήσεις περιλαμβάνεται και ένα Microsoft compatible mouse.

Για να φορτώσετε το παιχνίδι, πληκτρολογήστε BOOGLE. Μετά από μια ολιγόλεπτη αναμονή, στην οθόνη εμφανίζεται το κεντρικό menu του προγράμματος.

Για να ξεκινήσετε, επιλέξτε το "Play Boogle". Κάθε παιχνίδι αποτελείται από τέσσερις γύρους. Στο ξεκίνημα κάθε γύρου, παρουσιάζεται στην οθόνη μια σειρά τυχαίων γραμμάτων, και το παιχνίδι με το χρόνο αρχίζει. Για να σημειώσετε μία λέξη, επιλέξτε με το ποντίκι το πρώτο γράμμα και επιλέξτε τα υπόλοιπα, κρατώντας το πλήκτρο του mouse πατημένο (drag). Οταν τελειώσετε, αφήστε το πλήκτρο του mouse. Η λέξη που σημειώσατε θα προστεθεί αυτόματα στο αντίστοιχο τετράγωνο στο αριστερό μέρος της οθόνης.

Οι λέξεις που θα επιλέξετε θα πρέπει να περιέχουν τουλάχιστον τρία γράμματα. Το button "Delete" που βρίσκεται στην κορυφή της οθόνης, σας επιτρέπει να σβήσετε την τελευταία λέξη που σημειώσατε, αν κάνατε κάποιο λάθος.

Δίπλα στο button αυτό, υπάρχουν δύο βέλη, που σας επιτρέπουν να στρέφετε τον πίνακα με τα γράμματα προς την αντίστοιχη κατεύθυνση. Ωστόσο, η διάταξη των γραμμάτων δεν μεταβάλλεται.

Οταν το χρονόμετρο φτάσει το μηδέν, ο υπολογιστής ψάχνει στη βιβλιοθήκη των λέξεων που διαθέτει.



Αν κάποια λέξη δεν περιλαμβάνεται στη βιβλιοθήκη αυτή, μπορείτε να την προσθέσετε στο λεξιλόγιο του υπολογιστή για μεταγενέστερη χρήση.

Στη συνέχεια, ο υπολογιστής παρουσιάζει τις λέξεις που έχει βρει αυτός στη βιβλιοθήκη, και ανάλογα διαμορφώνεται το σκορ. Το σημαντικό είναι ότι ο υπολογιστής "μαθαίνει" τις καινούριες λέξεις που αποθηκεύετε και, κατά συνέπεια, όσο περισσότερο παίζετε τόσο δυσκολότερος αντίπαλος γίνεται.

SPONGS

Σκοπός του παιχνιδιού είναι να διαφυλάξετε τον συμπαθέστατο πιγκουίνο Frenzy από τα κακά σφουγγάρια. Για να το καταφέρετε αυτό, θα πρέπει να μετακινείτε τα κομμάτια πάγου που υπάρχουν στην οθόνη έτσι, ώστε να τα εξουδετερώσετε.

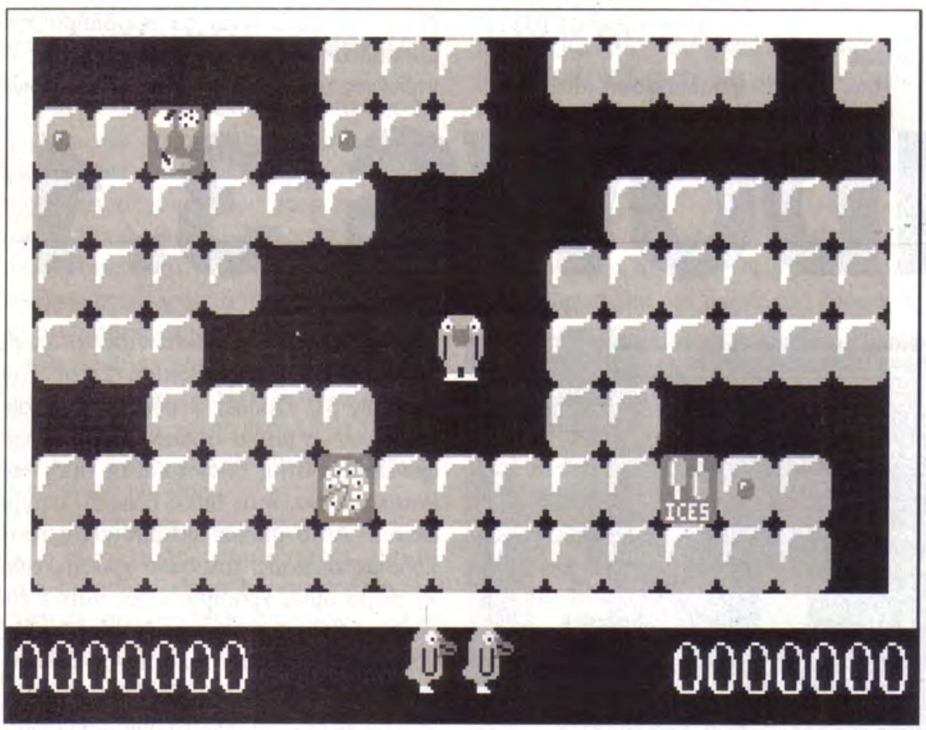
Ο Frenzy μπορεί επίσης να παραλύσει προσωρινά έναν αντίπαλό του, όταν ακουμπήσει στον τοίχο στον οποίο κινείται το σφουγγάρι.

Μπορείτε να κερδίσετε επιπλέον πόντους, όταν τοποθετήσετε σε μια σειρά τα blocks των κατεψυγμένων φαγητών που υπάρχουν στην οθόνη.

Το bonus στην περίπτωση αυτή είναι 10.000 πόντοι, αν κανένα από αυτά τα blocks δεν ακουμπάει σε τοίχο, και 5.000 αν όχι. Επίσης, υπάρχει και ένα bonus 25 πόντων για καθένα block πάγου που έχει μείνει στην οθόνη, αφού εξολοθρευτούν όλα τα σφουγγάρια.

Τα πλήκτρα κίνησης, που όμως μπορούν να επαναπροσδιοριστούν μέσα από το πρόγραμμα, είναι τα εξής:

Left - I Right - P Up - Q Down - Z TA



* COLUMNS ("Το Πρόγραμμα Του Μήνα!!!")

Το παιχνίδι αυτό είναι μια παραλλαγή του πολύ γνωστού παιχνιδιού TETRIS.

Μέσα σε ένα πλαίσιο 7x13 πέφτουν διάφορα χρώματα σε τριάδες το ένα πάνω στο άλλο. Με αυτά τα χρώματα πρέπει να σχηματίσετε τρία ή και παραπάνω όμοια χρώματα είτε διαγώνια είτε οριζόντια είτε κάθετα. Μόλις κάνετε μια γραμμή τριών ή και παραπάνω όμοιων χρωμάτων, τότε αυτά τα χρώματα εξαφανίζονται.

Ακόμα υπάρχει και μια επιλογή, η HELP, που με αυτήν πέφτει στη θέση των χρωμάτων ένα ειδικό τετράγωνο, το οποίο σε όποιο χρώμα πατήσει κάνει να εξαφανίζονται από όλη την πίστα τα τετράγωνα με το ίδιο χρώμα, αλλά όμως αυτή την επιλογή την έχετε μόνο τρεις φορές. Το παιχνίδι παίζετε με τα πλήκτρα ή με το joystick.

Τα πλήκτρα είναι: Τα βελάκια του κέρσορα και το δεξιό shift. Εχει γραφτεί στην Quick-Basic 4.00 και υποστηρίζει μόνο V.G.A γραφικά.

Γράφτηκε από τον:

Μανώλη Χατζάκη
Μικράς Ασίας 521

Τα Προγράμματα των Αναγνωστών μας

MOUSE

Το πρόγραμμα αυτό, γραμμένο σε GW-Basic, επιδεικνύει τη χρήση και έλεγχο του mouse μέσα από τη γλώσσα αυτή. Οπως είναι φυσικό, το πρόγραμμα αποτελείται από αρκετά POKE και DATA, αφού η GW δεν υποστηρίζει άμεσα το ποντίκι.

Μέσα στο mouse.doc που συνοδεύει το πρόγραμμα, υπάρχουν λεπτομερή σχόλια σχετικά με τη λειτουργία της κάθε εντολής, καθώς και το σκοπό που εξυπηρετεί.

Γι' αυτό, λοιπόν, μην ξεχάσετε να του ρίξετε μια προσεκτική ματιά.

Το πρόγραμμα μας το έστειλε ο:

Αγγελος Γωνιάς
Σταθά 76Β
38222 Βόλος

Γρήγορα, εκσυγχρονισμένα, με ποιοτικές ελληνικές TrueType γραμματοσειρές, τα Windows 3.1 εμφανίστηκαν πια και επίσημα στην ελληνική αγορά Πληροφορικής. Το κυριότερο όμως για μας τους Ελληνες είναι η πολύ καλή υποστήριξη της αντιπροσωπίας, η οποία έχει πια δει το θέμα στις πραγματικές του διαστάσεις.

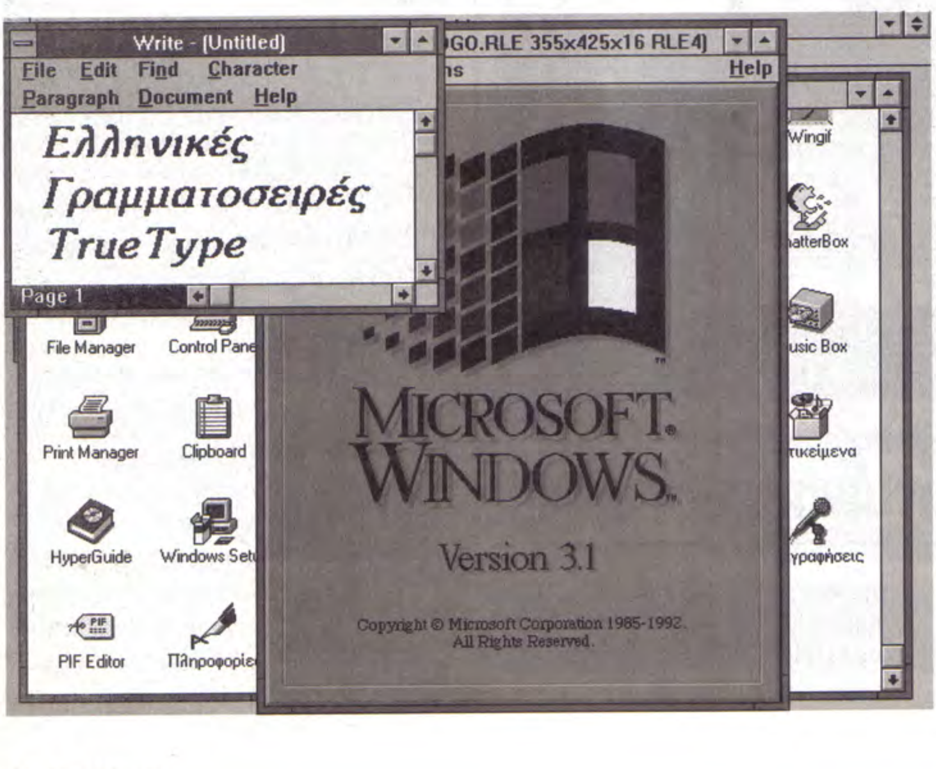
• του Γιάννη Πατρίκου

WINDOWS 3.1

Η εμπορική έκδοση των Windows 3.1 εμφανίστηκε πια στα ράφια των καταστημάτων της ελληνικής αγοράς Πληροφορικής, προς μεγάλη ευχαρίστηση των ενδιαφερόμενων - συμπεριλαμβανομένου και εμού, φυσικά. Με ικανοποίηση είδαμε ότι η έκδοση αυτή προσφέρεται από την αντιπροσωπία της στην Ελλάδα με ένα πλήρες σετ ελληνικών γραμματοσειρών, καθώς και drivers τόσο για το πληκτρολόγιο όσο και για τον εκτυπωτή. Για την υποστήριξη των ελληνικών, όμως, θα μιλήσουμε σε επόμενη ενότητα του άρθρου. Προς το παρόν ας συγκεντρωθούμε στα εντυπωσιακά χαρακτηριστικά του 3.1, χαρακτηριστικά που μας προϊδεάζουν για μια επιτυχημένη πορεία του πακέτου, αντάξια της προηγούμενής του έκδοσης.

Από τα πιο οφθαλμοφανή πλεονεκτήματα της νέας έκδοσης είναι η αισθητά βελτιωμένη απόδοσή της στην ενημέρωση και το χειρισμό της οθόνης. Προγράμματα που είχαν δημιουργηθεί για το 3.0 φαίνεται να τρέχουν πολύ πιο γρήγορα και "ομαλά" κάτω από το νέο περιβάλλον. Στο γεγονός αυτό φαίνεται ότι συνέβαλε κυρίως η απόφαση της Microsoft να εγκαταλείψει το "real mode" και να αφοσιωθεί στο protected mode και άνω των σύγχρονων επεξεργαστών. Γι' αυτό, θιασώτες του απλού XT, δυστυχώς τα Windows 3.1 δεν είναι για σας. Ηταν μια κίνηση που σίγουρα απασχόλησε αρκετά τη Microsoft, αλλά είναι συνάμα και ένα μεγάλο βήμα προς τα εμπρός, μια ένδειξη ότι τα XTs σβήνουν πια από το χάρτη των software houses που ασχολούνται με σοβαρές εφαρμογές.

Ενα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό των Windows 3.1 είναι η βελτίωση των μηνυμάτων σφάλματος, τα οποία αναφέρουν πια ποιο είναι το πρόβλημα που προκάλεσε την ανώμαλη διακοπή της εκτέλεσης της εφαρμογής ή και των ίδιων των Windows, αντικαθιστώντας το άχαρο "Unrecoverable Application Error" της έκδοσης 3.0. Πολλές φορές, όταν παρουσιάζεται ένα τέτοιο σοβαρό σφάλμα, εμφανίζονται στην οθόνη και οι τιμές των καταχωρητών, έτσι όπως ήταν τη στιγμή εκείνη. Αυτό μπορεί να μην είναι τόσο χρήσιμο σε εσάς, τον απλό χρήστη, είναι ιδιαίτερα όμως χρήσιμο στους κατασκευαστές software που μπορούν τώρα πια να πραγματοποιήσουν πολύ πιο εύκολα το debugging της εφαρμογής τους, ώστε να φτάσει με όσο το δυνατό λιγότερα σφάλματα στα χέρια σας.



Οσοι από εσάς είχατε διαβάσει το review της πρώτης beta version που είχε δημοσιευτεί στο περιοδικό, θα θυμάστε ότι εκείνη η έκδοση συνοδευόταν από τον Dr Watson, ένα πρόγραμμα που είχε ως σκοπό να ανιχνεύει τα σοβαρά λάθη και να αποθηκεύει διάφορες πληροφορίες του συστήματος σε ένα log file. Το αρ-

χείο αυτό υπάρχει και στην τελική αυτή έκδοση του προϊόντος, με τη διαφορά ότι τώρα πια δεν φορτώνεται αυτόματα από τα Windows, παρά μόνο αν το καλέσει ο χρήστης. Ας ξεκινήσουμε όμως την περιπλάνησή μας στον κόσμο του 3.1, που, απ' ό,τι αποδείχτηκε, είναι αρκετά διαφορετικός από αυτόν του προγόνου του.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η εγκατάσταση των Windows 3.1 ήταν μια ευχάριστη έκπληξη για μας τους ταλαίπωρους Ελληνες. Πιστεύω ότι πολλοί από εσάς είχατε τουλάχιστον μια εμπειρία εγκατάστασης του 3.0, για να γνωρίζετε ότι ήταν επιεικώς εκνευριστική - όσον αφορά την εγκατάσταση των ελληνικών. Αντί λοιπόν για τις αλλεπάλληλες εναλλαγές της πρώτης δισκέτας setup των ελληνικών και της πρώτης δισκέτας των Windows 3.0 (έξι, αν δεν με απατά η μνήμη μου), στα Windows 3.1 η εγκατάσταση κυλάει ομαλά, σαν να προνόησε γι' αυτή η ίδια η Microsoft και όχι κάποιος αντιπρόσωπος.

Η εγκατάσταση ξεκινάει με την πρώτη δισκέτα των ελληνικών, η οποία θα σας ξαναζητηθεί στη συνέχεια προς το τέλος της εγκατάστασης, όταν θα χρειαστεί να εγκαταστήσετε κάποιον εκτυπωτή. Αυτό ισχύει τόσο κατά τη διαδικασία της πλήρους εγκατάστασης, όσο και της αναβάθμισης (upgrading) της έκδοσης 3.0 που τυχόν υπάρχει στο σκληρό σας δίσκο. Οσον αφορά τη δεύτερη δισκέτα των ελληνικών, που περιέχει τα ελληνικά TrueType fonts, αυτή θα τη χρησιμοποιήσετε μόνον μία φορά.

Τα Windows 3.1 προσφέρουν δύο μορφές εγκατάστασης: την Express, την οποία προτείνει και η Microsoft, και την Custom, που απευθύνεται στους πιο έμπειρους χρήστες των Windows. Με την Express εγκατάσταση, το πρόγραμμα Setup εγκαθιστά τα Windows 3.1 στο σκληρό σας δίσκο, αποφασίζοντας ποια τμήματα του προγράμματος θα χρειαστούν με βάση το configuration του συστήματός σας.

Η δεύτερη μορφή εγκατάστασης σας δίνει περισσότερες δυνατότητες επέμβασης στην όλη διαδικασία. Να σημειώσουμε εδώ ότι αρχικά προσπαθήσαμε να εγκαταστήσουμε τα Windows 3.1 σε ένα σύστημα, στο οποίο ήταν φορτωμένο το DR DOS 6.0. Για κάποιους λόγους, που μόνον η Microsoft γνωρίζει, το πρόγραμμα δεν κατάφερε να φέρει σε πέρας τη διαδικασία εγκατάστασης.

Οταν πια εγκαταστήσετε τα Windows 3.1 στο σύστημα, το πρόγραμμα Setup είναι αυτό που σας επιτρέπει να αλλάξετε τη διαμόρφωση που είχατε προσδιορίσει στην αρχή.

Το Setup έχει υποστεί και αυτό ορισμένες βελτιώσεις. Ετσι, για παράδειγμα, τώρα μπορείτε να εγκαταστήσετε κάποιον driver τρίτου κατασκευαστή κατευθείαν μέσα από το Setup των Windows. Μάλιστα, στην ελληνική αυτή έκδοση των Windows 3.1, η αντιπρόσωπος εταιρία έχει μεριμνήσει και για την εγκατάσταση των drivers οθόνης για κάρτες VGA με το chip ET4000 της Cheng Labs, οι οποίοι είναι ιδιαίτερα απαιτητικοί στην εγκατάστασή τους.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Εκτός από την αισθητή βελτίωση της ταχύτητας, το περιβάλλον των Windows έχει υποστεί και μια σειρά από διάφορες άλλες τροποποιήσεις, σε όλα τα επίπεδα. Η πρώτη βελτίωση που αντιλαμβάνεται κανείς από την πρώτη ματιά είναι αυτή των εικονιδίων, που έχουν σχεδιαστεί

WINDOWS 3.1

Κατασκευαστής: Microsoft Corp.

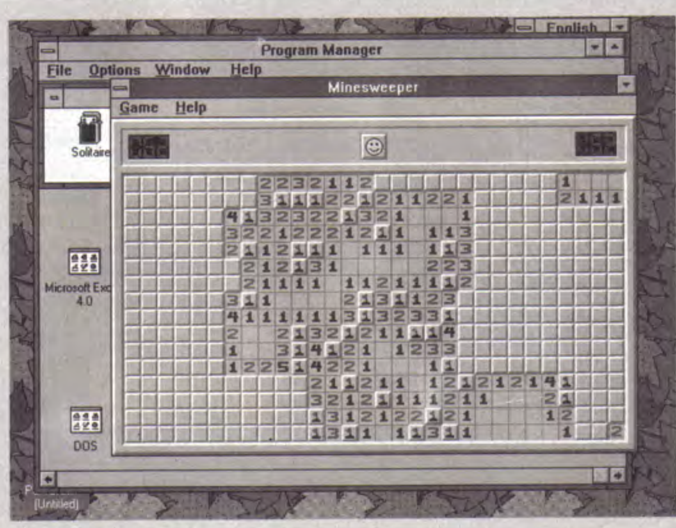
Απαιτήσεις: Υπολογιστής 286 ή ανώτερος, MS-DOS 3.1 ή ανώτερο, προτεινόμενη μνήμη 1 MB (2 MB για το enhanced mode)

Αντιπρόσωπος: Πουλιάδης & Συνεργάτες, Κουμπάρη 5, Κολωνάκι

από την αρχή. Μια άλλη διαφορά από το περιβάλλον του 3.0 είναι ένα επιπλέον group window, που ονομάζεται Startup. Αυτό το group window είναι για τα Windows ό,τι είναι το αρχείο AUTOEXEC.BAT για το DOS: τα προγράμματα που τοποθετούνται εκεί εκτελούνται αυτόματα κατά την εκκίνηση των Windows.

Στην ελληνική έκδοση των Windows 3.1, στο Startup υπάρχει ο driver του πληκτρολογίου, ένα προγραμματάκι που προδίδει την πραγματικά σοβαρή δουλειά που έχει γίνει από μέρους της αντιπροσωπίας.

Το εικονίδιο αυτού του προγράμματος μπορεί να είναι συνέχεια ορατό στην οθόνη, είτε είναι το ενεργό παράθυρο είτε όχι, και εμφανίζει τη γλώσσα που έχουμε



Το εθιστικότατο Minesweeper έρχεται τώρα μαζί με τα Windows. Ισως είναι από τα προγράμματα που θα χρησιμοποιήσετε συχνότερα!

επιλέξει εκείνη τη στιγμή (Greek, English, Multilingual). Ανάλογα μάλιστα με τη γλώσσα, εμφανίζεται στο εικονίδιο και η ανάλογη σημαία (της ΕΟΚ για το Multilingual).

Σχεδόν σε όλα τα dialog boxes του Program Manager εμφανίζεται το button Help, με το οποίο μπορούμε να εμφανίσουμε ένα κείμενο βοηθείας σχετικά με τη διαδικασία που ετοιμαζόμαστε να εκτελέσουμε εκείνη τη στιγμή.

Εκτός από το Help button, σε όλα τα dialog boxes που αφορούν διαχείριση αρχείων, εμφανίζεται και η επιλογή Browse, με την οποία μπορούμε να επιλέξουμε το αρχείο που θέλουμε με το ποντίκι, αποφεύγοντας την πληκτρολόγηση. Στο παράθυρο που συνοδεύει αυτό το button εμφανίζεται και η δομή του directory όπου βρισκόμαστε με εικονίδια, πολύ πιο κατανοητό σύστημα από το παλιότερο directory list. Αν είστε χρήστης των Windows 3.1, θα γνωρίζετε ότι με ένα double clicking επάνω στο desktop (ή με Ctrt-Esc) εμφανίζεται το παράθυρο του Task List, στο οποίο παρουσιάζονται όλες οι εφαρμογές που είναι ανοικτές εκείνη τη στιγμή στα Windows. Στη νέα έκδοση, η μετακίνηση από το ένα ανοικτό πρόγραμμα στο άλλο είναι μια πολύ απλούστερη υπόθεση, και γίνεται με το πληκτρολόγιο. Συγκεκριμένα, πατώντας τα πλήκτρα Alt+TAB, εμφανίζονται σε ένα παραθυράκι στο κέντρο της οθόνης ένα ένα τα ονόματα των ανοικτών εφαρμογών, μαζί με το εικονίδιό τους.

Οταν φτάσετε στο όνομα της εφαρμογής που θέλετε, αφήστε το πλήκτρο Alt και θα μετακινηθείτε αμέσως σ' αυτή. Προσωπικά, βρίσκω αυτή τη μέθοδο πολύ πιο βολική, γι' αυτό άλλωστε και έχω απενεργοποιήσει το Task List, βάζοντας στη θέση του το Control Panel που χρησιμοποιώ συχνότατα. Ετσι, με ένα double click στο desktop (ή με Ctrl-Esc) εμφανίζεται στην οθόνη το αντίστοιχο παράθυρο, οπουδήποτε κι αν βρίσκομαι στα Windows (για να αντικαταστήσετε το Task List με μια άλλη εφαρμογή, προσθέστε στην ενότητα [Boot] τη γραμμή taskman.exe=όνομα_εφαρμογής - π.χ. control.exe). Οπως είχαμε αναφέρει και στο review της beta version, μια άλλη σπουδαία λεπτομέρεια, που βελτιώνει σημαντικά όχι μόνο την αισθητική αλλά και την πρακτικότητα του νέου Program Manager, είναι ότι η περιγραφή που βρίσκεται κάτω από κάθε εικονίδιο στο desktop μπορεί να καταλαμβάνει περισσότερες από μία γραμμές.

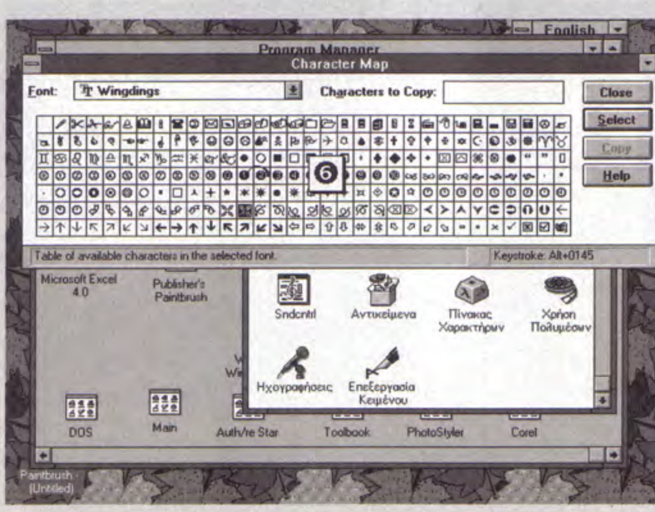
Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μη χρειάζεται να προσδιορίσει ο χρήστης μεγάλες αποστάσεις μεταξύ των εικονιδίων, μόνο και μόνο για να μπορεί να διαβάζει την περιγραφή τους. Εχοντας περάσει το περιβάλλον ενός Norton Desktop και ενός Aporia, θα πρέπει να πούμε ότι η Microsoft θα μπορούσε να βελτιώσει ακόμη τον Program Manager, εμπλουτίζοντάς τον με group windows περισσότερων επιπέδων, passwords, εικονίδια που μπορούν να τοποθετηθούν επάνω στο desktop, κάποιο πρόγραμμα δημιουργίας και διαχείρισης εικονιδίων κ.λπ. Ας αφήσουμε όμως και κάτι για τους τρίτους κατασκευαστές...

Ο File Manager των Windows 3.1 - σχόλια εδώ δεν χρειάζονται - είναι ένα εντελώς νέο πρόγραμμα, σχεδιασμένο από την αρχή, ακολουθώντας τις σύγχρονες αντιλήψεις στη διαχείριση αρχείων και αποφεύγοντας τα σημεία εκείνα που κακοχαρακτήρισαν τον προκάτοχό του. Οταν τρέξετε το File Manager, το παράθυρό του χωρίζεται σε δύο μέρη. Στο αριστερό μέρος εμφανίζεται το directory tree του δίσκου - με εικονίδια -, ενώ στο δεξί τα περιεχόμενα του directory όπου βρίσκεστε. Γενικά, ο File Manager έγινε πολύ πιο εύχρηστος και είναι πιθανό ότι πολλοί χρήστες θα αρχίσουν επιτέλους να τον χρησιμοποιούν.

Σημαντικές αλλαγές υπάρχουν και στον Print Manager. Η πιο σημαντική από αυτές είναι η δυνατότητα αυτοματοποίησης της διαδικασίας εκτύπωσης. Στην έκδοση 3.0, ο Print Manager μπορούσε να χρησιμοποιηθεί μόνο μέσα από την εφαρμογή. Για παράδειγμα, για να τυπώσουμε ένα κείμενο του Word for Windows, θα πρέπει να εκτελέσουμε το πρόγραμμα, να φορτώσουμε το αρχείο που θέλουμε να τυπώσουμε και να επιλέξουμε την εντολή File Print. Το αρχείο στέλνεται στον Print Manager και αυτός αναλαμβάνει τα υπόλοιπα. Στα Windows 3.1, αρκεί να "σύρουμε" (drag) το εικονίδιο του αρχείου από π.χ. τον File Manager, επάνω στο εικονίδιο του Print Manager. Ο Print Manager αναλαμβάνει να ανοίξει το Word, να φορτώσει το αρχείο και να το τυπώσει, χωρίς καμιά μεσολάβηση του χρήστη. Αν το Word τρέχει ήδη στο σύστημα, ο Print Manager το χρησιμοποιεί και δεν προσπαθεί να ανοίξει ένα δεύτερο αντίγραφο του προγράμματος. Ακόμα, οι επιδόσεις του Print Manager φαίνεται ότι έχουν βελτιωθεί, όπως επίσης και η μέθοδος επικοινωνίας με τον εκτυπωτή.

Σημαντικές είναι και οι αλλαγές στο Control Panel.

Κατ' αρχήν, το αντίστοιχο παράθυρο δεν είναι πλέον σταθερού μεγέθους, όπως στο 3.0, αλλά μπορείτε να το αλλά-



Το Character Map σας επιτρέπει να μεταφέρετε στην εφαρμογή σας χαρακτήρες από ειδικές γραμματοσειρές, όπως οι Symbol και Wingdings.

ξετε κατά βούληση. Θα πρέπει να σημειώσουμε εδώ ότι στα Windows 3.1 ενσωματώθηκαν και τα Multimedia Extensions, με αποτέλεσμα να προστεθούν τα ανάλογα εικονίδια στο desktop, τα οποία χειρίζονται τους drivers του ήχου και του animation. Από το εικονίδιο Colors, μπορείτε να προσδιορίσετε, χωρίς να καταφύγετε στο WIN.INI, τα χρώματα των buttons, των επιλογών του μενού κ.λπ. Συνολικά, έχετε οκτώ επιπλέον επιλογές, όσον αφορά τα χρώματα. Επίσης, βελτιώσεις υπάρχουν και στο εικονίδιο Desktop. Τα Windows 3.1 συνοδεύονται από ένα screen blanker, τον οποίο μπορείτε να ενεργοποιήσετε ή όχι. Επίσης, οι επιλογές που προσφέρονται για το Wallpaper των Windows είναι αμέτρητες και πολλές από αυτές είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακές. Ενα από τα νέα βοηθητικά προγράμματα των Windows 3.1 είναι το character map, αντίστοιχο του ASCII table του DOS. Το πρόγραμμα αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο, όταν θέλουμε να εισαγάγουμε στα κείμενά μας χαρακτήρες από "ειδικές" γραμματοσειρές όπως η Symbol και τα απανταχού Dingbats.

Αλλαγές υπάρχουν και στον τομέα των παιχνιδιών. Ετσι, αντί για το Reversi, η νέα έκδοση προσφέρει μαζί με τη γνωστή μας πασιέντσα το MinesWeeper (ναρκαλιευτής στην ελληνική έκδοση), ένα αρκετά εθιστικό όσο και ενδιαφέρον παιχνίδι. Το MinesWeeper υπήρχε στο entertainment pack των Windows 3.0.

Μια άλλη καινοτομία, όσον αφορά τη διαχείριση των εφαρμογών DOS, είναι ότι στη νέα version ελέγχεται ο συνδυασμός πλήκτρων Ctrl-Alt-Del που έχει ως αποτέλεσμα το software reset του υπολογιστή σας. Οταν λοιπόν πατήσετε το συνδυασμό αυτό, εμφανίζεται και μια οθόνη που σας επιτρέπει είτε να επανεκκινήσετε το σύστημα είτε να αφαιρέσετε από τη μνήμη την εφαρμογή, στην οποία πατήσατε το reset. Οταν η εφαρμογή DOS τρέχει σε παράθυρο, μπορείτε επίσης να αλλάξετε και το System font που χρησιμοποιείται από τα Windows για την απεικόνιση των δεδομένων. Στην ίδια περίπτωση, μπορείτε επίσης να εκμεταλλευτείτε το mouse στην εφαρμογή αυτή, αρκεί να χρησιμοποιήσετε κάποιον από τους drivers που προσφέρουν τα Windows.

OLE

Ενα από τα ισχυρά σημεία των Windows 3.0 ήταν το DDE (Dynamic Data Exchange), με το οποίο μπορείτε να συνδέσετε δύο εφαρμογές μεταξύ τους, με την έννοια ότι τα δεδομένα της πρώτης εφαρμογής μπορεί να εμφανίζονται στο παράθυρο της δεύτερης. Οταν αλλάξει κάποιο από τα στοιχεία της πρώτης εφαρμογής, η αλλαγή αυτή εμφανίζεται αυτόματα και στη δεύτερη.

Το πρόβλημα με το DDE είναι ότι, για να επιτευχθεί αυτή η σύνδεση, απαιτείται κόπος και γνώση. Ετσι, για την εξυπηρέτηση των χρηστών της, η Microsoft ενσωμάτωσε στη νέα έκδοση των Windows το OLE, που δεν είναι τίποτ' άλλο παρά μια απλουστευμένη έκδοση του DDE. Τις ειδικές εντολές του DDE αντικατέστησαν οι απλές και ιδιαίτερα δημοφιλείς Copy και Paste, εντολές που χιλιάδες χρηστών χρησιμοποιούν καθημερινά.

Τα αντικείμενα, δηλαδή, αντιγράφονται σε μια προσωρινή περιοχή μνήμης, από την οποία μπορούν να γίνουν paste σε μια οποιαδήποτε εφαρμογή. Οταν μεταβληθούν τα δεδομένα στην εφαρμογή που τα προσφέρει, η μεταβολή αυτή θα εμφανιστεί και στις εφαρμογές που τα έχουν δεχτεί.

FONTS ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Οπως ίσως είναι γνωστό στους περισσότερους από εσάς, η Microsoft έχει ενσωματώσει στη νέα έκδοση των Windows τα TrueType fonts, scalable δηλαδή fonts, τα οποία μπορούν να αναπαραχθούν σε μεγάλο μέγεθος, χωρίς να επηρεαστεί η ποιότητά τους.

Ταυτόχρονα με την ανακοίνωση των Windows 3.1, η αντιπρόσωπος εταιρία Πουλιάδης & Συν. ανακοίνωσε και τη διάθεση των ελληνικών γραμματοσειρών, όχι μόνον των bitmap και των vector, αλλά και των εξελιγμένων TrueType. Συνολικά, υπάρχουν οκτώ οικογένειες ελληνικών γραμματοσειρών TrueType, οι οποίες δίνουν άψογο αποτέλεσμα, τόσο στην οθόνη όσο και στον εκτυπωτή.

Τρεις από τις γραμματοσειρές αυτές, οι HellasTimes, HellasSouv και HellasArc είναι ειδικά σχεδιασμένες για συστήματα φωτοσύνθεσης.

Τα ελληνικά της εταιρίας Πουλιάδης & Συνεργάτες συνοδεύονται και από ένα πολύ κατατοπιστικό manual, που αναφέρεται στις ίδιες τις γραμματοσειρές και στην ιδιαιτερότητα της εγκατάστασης της ελληνικής έκδοσης.

Εκτός από τους drivers του πληκτρολογίου, των εκτυπωτών και τα ελληνικά fonts, οι δισκέτες των ελληνικών περιλαμβάνουν ορισμένα προγράμματα που δίνουν λύσεις σε συγκεκριμένα ελληνικά προβλήματα, όπως για παράδειγμα η μετατροπή αρχείων spreadsheets από άλλα προγράμματα σε αρχεία Excel. Από κάθε άποψη, η δουλειά που έγινε από την αντιπροσωπία στο θέμα αυτό είναι αξιέπαινη.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το Windows 3.1 γνώρισε τις περισσότερες "δημόσιες" beta versions από οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα. Ενδεικτικό είναι ότι όλες ανεξαιρέτως οι εκδόσεις αυτές παρουσιάστηκαν κατά καιρούς από ελληνικά περιοδικά, γεγονός που σημαίνει ότι αυτή τη φορά η Microsoft δεν ήταν διατεθειμένη να αφήσει τίποτα στην τύχη.

Για όσους πιστούς των Windows 3.0, η νέα αυτή έκδοση είναι μια φυσική και λογική συνέχεια, εκτός πια κι αν ανήκετε στους XT users, πράγμα που δεν πολυπιστεύω.

Για τους χρήστες που έβλεπαν με επιφύλαξη την έκδοση 3.0, καιρός είναι πια να συγχρονιστούν με την εποχή τους. Τα Windows 3.1 είναι εύχρηστα, γρήγορα, και προπαντός χωρίς λάθη (τουλάχιστον προσωπικά δεν κατάφερα να "κολλήσω" το σύστημα, παρ' όλες μου τις φιλότιμες προσπάθειες).

Συμπερασματικά, τα Windows 3.1 είναι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα, που έχει ωριμάσει μετά από τη "δοκιμαστική" περίοδο των Windows 3.0, έχει βελτιώσει τα περισσότερα από τα χαρακτηριστικά που είχαν υποδείξει οι χρήστες και είναι πολύ πιο σταθερό από τον πρόγονό του. ❑

MICROCHIP



ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

STANDARD COMPUTER
Οι φίλοι μας δεν τ' αλλάζουν με κανένα άλλο computer.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ & 8 ΜΗΝΕΣ ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ

STANDARD COMPUTERS (24 μήνες εγγύηση)

80286/16 MHz	1MB 20MB HD DUAL	30000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 16250
80286/20 MHz	1MB 40MB HD DUAL	50000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 19000
80386SX/16	1MB 20MB HD DUAL	50000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 18500
80386SX/16	1MB 40MB HD DUAL	60000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 21000
80386SX/20	1MB 40MB HD DUAL	60000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 22300
80386SX/25	1MB 40MB HD DUAL	65000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 22500
80386DX/25	1MB 40MB HD DUAL	75000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 25000
80386DX/40	1MB 40MB HD DUAL	90000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 27500
80486SX/20	1MB 40MB HD DUAL	90000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 30500
80486DX/33	1MB 40MB HD DUAL	120000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 37500

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ DUAL ΣΕ VGA ΜΟΝΟ ΠΡΟΣΘΕΣΤΕ + 15000 δρχ.
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ HD 20MB ΣΕ 40MB ΠΡΟΣΘΕΣΤΕ + 30000 δρχ.
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ HD 40MB ΣΕ 80MB ΠΡΟΣΘΕΣΤΕ + 32000 δρχ.

QUEST & D.F.I. COMPUTER SYSTEMS

QUEST 286/16	40MB HD VGA	50000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 22500
QUEST 386SX/25	52MB HD VGA	90000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 29000
QUEST 386DX/40	52MB HD VGA	120000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 41250
DFI 286/16	40MB HD VGA	50000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 21300
DFI 386SX/25	40MB HD VGA	65000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 28800
DFI 386DX/33	40MB HD VGA	90000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 39300

ALTEC & TULIP COMPUTER SYSTEMS

ALTEC 286/20	40MB HD VGA	60000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 23000
ALTEC 386SX/20	40MB HD VGA	90000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 35000
ALTEC 386DX/40	40MB HD VGA	150000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 57500
TULIP 386SX/16	52MB HD VGA	90000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 31200
TULIP 386SX/20	52 MB HD VGA	120000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 41500
TULIP 386DX/25	52MB HD VGA	250000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 86500

LAPTOP - NOTEBOOK COMPUTERS

SHARP 80188/10	2X1.44 FD	60000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 23000
SHARP 80188/10	20MB HD	90000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 30000
SHARP 80286/12	40MB HD	150000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 43750
SHARP 80386SX/20	60MB HD	250000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 81250
ALTEC 80286/12	40MB HD (LF)	70000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 25000
ALTEC 80286/12	40MB (NB)	150000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 43750
ALTEC 80386SX/20	40MB (NB)	200000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 68750
QYEST 80386DX/33	105MB (NB)	200000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 59000
AMSTRAD 80286	20MB HD (LF)	90000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 32500
AMSTRAD 80386SX	40MB HD (NB)	150000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 50000
STANDARD 386SX/20	40MB 2MB (NB)	150000 & 8 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ 50000

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

MOTHERBOARD		
80286/16	27000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
80286/20	37800	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
80386SX/16	50000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
80386SX/20	57000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
80386SX/25	68000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
80386DX/25	97000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
80386DX/40	118000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
80486SX/20	118000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
80486DX/33	253000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
80486DX/50	388000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
DISK DRIVE		
DISK DRIVE 1.2 MB	18000	ΣΕ 2 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
DISK DRIVE 1.44 MB	17000	ΣΕ 2 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ		
101 ΠΛΗΚΤΡΩΝ	10000	ΣΕ 2 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
ΟΘΟΝΕΣ		
DUAL MONO 14"	26000	ΣΕ 2 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
VGA MONO 14"	33000	ΣΕ 2 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
VGA COLOR (1024)	78000	ΣΕ 2 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
CASE (ΚΟΥΤΙΑ)		
DESKTOP SLIM	25000	ΣΕ 2 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
MINI TOWER	23000	ΣΕ 2 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
MIDI TOWER	33000	ΣΕ 2 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
TOWER	46000	ΣΕ 2 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

STAR LC 20	51000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
STAR LC 200 C	78000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
STAR LC 15	102600	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
STAR LC 2420	95000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
CITIZEN SWIFT 9	81000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
CITIZEN SWIFT 9X	120000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
CITIZEN 224	106000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
EPSON LX 850	70000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
EPSON LX 1050	113000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
EPSON LQ 200	89000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
FUJITSU DL 1100C	105000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
BROTHER M 1309	75600	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
OKI 182 ELITE	60000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
PANASONIC KX 1170	51000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
PANASONIC KX 1123	77800	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
PANASONIC KX 1695	124000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ
AMSTRAD LQ 5000	100000	ΣΕ 3 ΜΗΝ. ΔΟΣΕΙΣ

ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΤΙΜΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΦΠΑ 8%

ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:
ΕΝΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΓΡΑΦΟ-ΠΕΛΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΙ ΕΝΑ MOUSE ΜΕ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

MC MICROCHIP
ΤΑ COMPUTER SHOPS ΠΟΥ ΤΑ ΕΧΟΥΝ ΟΛΑ

- ΤΙΤΑΝΩΝ 28 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΗΛ 9954622 - 9951138 - 9941537
- ΑΠΟΣΤΟΛΗ 47-49 ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΤΗΛ 4280146 - 4280147
- ΠΥΡΓΟΥ 1 ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ ΤΗΛ 9941611

PC MASTER

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Θα ήθελα να γραφτώ συνδρομητής στο περιοδικό PC MASTER, για ένα χρόνο (11 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο.................... με το ποσό των 4.950 δρχ. αντί των 5.500 της τιμής περιπτέρου. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΕΚΠΤΩΣΗ 10%

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______________________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______________________

Τ.Κ. ____________ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ____________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______________________

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο ______

____

PC MASTER

ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

Γράψτε την αγγελία σας στον παρακάτω πίνακα. Σε κάθε τετράγωνο αντιστοιχεί ένα γράμμα. Στο διάστημα που μεσολαβεί ανάμεσα σε δύο λέξεις αφήνετε ένα κενό τετράγωνο. Γράφετε με πεζά, χρησιμοποιώντας κεφαλαία μόνο για κάποιες λέξεις που θέλετε να ξεχωρίζουν. Σε περίπτωση που κάποια αγγελία είναι γραμμένη ολόκληρη με κεφαλαία, θα δημοσιεύεται με πεζά ή θα επιβαρύνεται με προσαύξηση 50%.

Αγγελίες μέχρι 15 λέξεις χρεώνονται 1.500 δρχ. έκαστη. Για κάθε λέξη επιπλέον, το κόστος επιβαρύνεται με 100 δρχ. Οι αγγελίες με πλαίσιο και φόντο επιβαρύνονται με αύξηση κατά 100% της αρχικής τους τιμής, ενώ, αγγελίες που ξεχωρίζουν απ' όλες τις άλλες, κατά 400%.

Στείλτε τις αγγελίες σας μέχρι τις 15 του μήνα που προηγείται (σφραγίδα ταχυδρομείου) από αυτόν που θα κυκλοφορήσει το τεύχος στο οποίο θέλετε να δημοσιευθούν.

Το κουπόνι πρέπει να συνοδεύεται απαραίτητα από ταχυδρομική επιταγή που να καλύπτει το ποσόν.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:

☐ Computers ☐ Software

☐ Περιφερειακά ☐ Γενικά

Σημειώστε με x το τετράγωνο της κατηγορίας που επιθυμείτε να δημοσιευθεί η αγγελία σας.

Προς το περιοδικό PC MASTER (τμήμα αγγελιών) Λ. Συγγρού 44, ΤΚ 117 42 Αθήνα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ

ΤΗΛ.

ΑΡΙΘΜ. ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΑΓΗΣ

ΗΜ/ΝΙΑ

PC MASTER

ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PC MASTER, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της σελίδας της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ ______________________

ΕΠΩΝΥΜΟ ______________________

ΟΝΟΜΑ ______________________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ____________ ΤΗΛ.: ____________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________ Τ.Κ. ____________

ΕΧΩ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ______________________

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29					
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41					
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53					
54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65					
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77					
78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89					
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101					
102	103	104	105	106	107	108	109									
110	111	112	113	114	115	116	117									
118	119	120	121	122	123	124	125									
126	127	128	129	130	131	132	133									
134	135	136	137	138	139	140	141									

1.

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

2.

ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

3.

ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

PC MASTER

COMPUPRESS AE

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ – ΕΚΠΛΗΞΗ

Μόνο για τους αναγνώστες του PC MASTER

PC MASTER
ΕΙΔΙΚΗ ΕΚΠΤΩΣΗ 1

Απαραίτητη προϋπόθεση για να πάρετε την ειδική προσφορά είναι να κόψετε το κουπόνι αυτό και να το προσκομίσετε στα γραφεία της εταιρίας που κάνει την προσφορά. Μπορείτε, φυσικά, να κάνετε και ταχυδρομική παραγγελία, μόνο που θα επιβαρυνθείτε με τα έξοδα αποστολής. Η διεύθυνση, στην οποία πρέπει να πάτε (ή να στείλετε το κουπόνι), είναι η εξής:

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ
ΑΛΦΕΙΩΝΑΣ 10
11632 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 7671396

ΟΝΟΜΑ..

....

Δ/ΝΣΗ ....

....

Τ.Κ. ....ΤΗΛ.:.......................

DAT XT-12MHz

Με τον επεξεργαστή V20 της NEC στα 12 MHz, ο DAT είναι ένας XT για απαιτητικούς. Διαθέτει μνήμη 640 KB, που μπορεί να επεκταθεί μέχρι το 1 MB on-board, ένα drive 360 KB, πληκτρολόγιο 101 πλήκτρων, κάρτα οθόνης VGA και οθόνη VGA μονόχρωμη 14''. Οσοι πιστοί του XT προσέλθετε...



ΑΠΟ 96.000
ΜΟΝΟ 86.000*

* Στις τιμές συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ

ΙΣΧΥΕΙ ΜΕΧΡΙ 15-7-1992

PC MASTER
ΕΙΔΙΚΗ ΕΚΠΤΩΣΗ 2

Απαραίτητη προϋπόθεση για να πάρετε την ειδική προσφορά είναι να κόψετε το κουπόνι αυτό και να το προσκομίσετε στα γραφεία της εταιρίας που κάνει την προσφορά. Μπορείτε, φυσικά, να κάνετε και ταχυδρομική παραγγελία, μόνο που θα επιβαρυνθείτε με τα έξοδα αποστολής. Η διεύθυνση, στην οποία πρέπει να πάτε (ή να στείλετε το κουπόνι), είναι η εξής:

MB COMPUTER II
ΣΑΜΟΥ 64 & ΤΑΞΙΑΡΧΩΝ
ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΣ, ΤΗΛ: 4921600

ΟΝΟΜΑ..

....

Δ/ΝΣΗ ....

....

Τ.Κ. ....ΤΗΛ.:.......................

A4 386SX/25

Δεν είναι μυστικό ότι οι 386sx είναι σήμερα τα πιο δημοφιλή συστήματα της αγοράς, γιατί προσφέρουν ισχύ 32-bit σε χαμηλή τιμή. Τρανό παράδειγμα ο A4 386SX/25, που προσφέρεται με 1 MB RAM, SuperVGA κάρτα γραφικών (1.024x768) και αντίστοιχο μονόχρωμο monitor, ποντίκι, ένα drive 1,2 MB και cash memory 16 K. Προλάβετε, γιατί η προσφορά ισχύει για λίγες μόνον ημέρες.



ΑΠΟ 220.000
ΜΟΝΟ 200.000*

* Στις τιμές συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ

ΙΣΧΥΕΙ ΜΕΧΡΙ 30-6-1992

Λέγεται Boeing και πετάει, μόνο που δεν είναι κάποιο νέο αεροπλάνο, αλλά ένα ταχύτατο graph presentation πακέτο από την Boeing.

• του Γιάννη Αδαμόπουλου

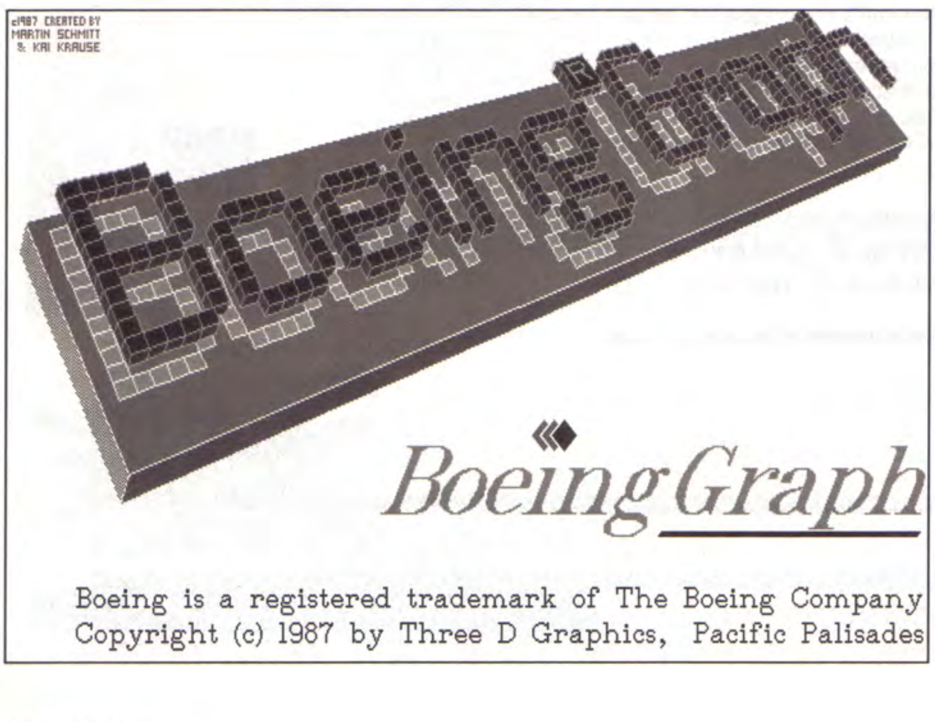
Μα, καλά, θα μου πείτε - και με το δίκιο σας - από πότε μια αεροπορική βιομηχανία ασχολείται με το Software; Και θα σας απαντήσω: Εδώ και πολλά χρόνια. Ναι, η Boeing, όπως και όλες οι μεγάλες βιομηχανίες στο εξωτερικό, ασχολείται με το Software και ειδικότερα με εφαρμογές γραφικών CAD, πακέτων δημιουργίας και παρουσίασης γραφημάτων. Η όλη δουλειά τους όμως δεν κυκλοφορεί παρά σε σπάνιες περιπτώσεις στο εμπόριο, γιατί είναι εξειδικευμένα προγράμματα που χρειάζονται και το αντίστοιχο hardware. Μια από τις σπάνιες περιπτώσεις είναι και το Boeing Graph.

Εχουμε δει πολλά προγράμματα που χρησιμοποιούνται και για graph presentation όπως τα HARVARD GRAPHICS 3, EXCEL 4, LOTUS FREELANCE κ.ά. Τι καινούριο μπορεί να προσφέρει το Boeing Graph σ' αυτό το χώρο, εκτός από ένα διάσημο όνομα; Το Boeing Graph, εκτός του ότι έχει πολύ περισσότερα χαρακτηριστικά από άλλα προγράμματα, μια και εξειδικεύεται μόνο σε γραφικές παραστάσεις, προσφέρει μεγάλη ταχύτητα και μικρές απαιτήσεις σε hardware. Ας πάρουμε όμως το πρόγραμμα από την αρχή. Το Boeing Graph έρχεται σε 5 δισκέτες 360 K. Το πακέτο περιέχει ένα κατατοπιστικό manual, στο οποίο περιέχονται και αρκετές πληροφορίες για την εταιρία. Η Boeing έχει δώσει σε αυτό μεγάλο βάρος. Το manual είναι απλό και ταυτόχρονα πολύ αναλυτικό, αλλά το βασικότερο προτέρημά του είναι τα πολλά screenshots που βάζουν το χρήστη αμέσως στο πνεύμα του προγράμματος.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το installation του Boeing Graph είναι πολύ απλό και ιδιαίτερα γρήγορο. Το πρόγραμμα δεν είναι απαιτητικό, μια και μας πληροφορεί ότι τρέχει και στον περιφρονημένο πια - βλέπε HARVARD GRAPHICS 3 - 8088, και φυσικά δεν έχει πρόβλημα σε κανένα είδος οθόνης. Εδώ βρίσκεται όμως

Boeing Graph 4.0



και το πρώτο "πρόβλημα" που συναντήσαμε. Το πρόγραμμα υποστηρίζει μόνο μέχρι 640x480 ανάλυση σε οθόνες VGA. Θετικό στοιχείο αποτελεί η μεγάλη ποικιλία από drivers για printers και plotters, 57 για την ακρίβεια, που μπορούν να καλύψουν όλες τις περιπτώσεις (από dot-matrix μέχρι και laser) εκτυπωτών. Σημαντικό πλεονέκτημα είναι ότι μπορούμε, σε περίπτωση που δεν έχουμε εκτυπωτή, να διαλέξουμε την επιλογή TIFF, οπότε οι εικόνες σώζονται σε αυτό το format. Εδώ, μετά την επιλογή του εκτυπωτή δηλαδή, τελειώνει και το installation. Στο πρόγραμμα περιλαμβάνεται και ένα πολύ καλό demo, από το οποίο το μόνο παράπονο που έχουμε είναι η μεγάλη ταχύτητα με την οποία γίνονταν οι επιλογές στα menus, τουλάχιστον στον 286 που έγινε η δοκιμή, σε σημείο που δεν προλαβαίναμε να τις δούμε. Πάντως, το demo είναι

πολύ εντυπωσιακό και δείχνει στο χρήστη πολλές από τις δυνατότητες του προγράμματος.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Ο ΜΕΓΑΛΟΣ ΑΓΝΩΣΤΟΣ

Το user interface του Boeing Graph μπορεί να χαρακτηριστεί τουλάχιστον πρωτότυπο. Ο χρήστης έχει στη διάθεσή του μόνο τα 10 function keys και με αυτά κάνει όλες τις επιλογές. Τα πρώτα 5 function keys χρησιμοποιούνται για τις επιλογές στα menus. Τα menus είναι σε στιλ button και περιέχουν πάντα το πολύ 5 επιλογές. Οταν αρχίζουμε το πρόγραμμα, τα buttons βρίσκονται στην κάτω αριστερή γωνία της οθόνης, αλλά μπορούν πολύ εύκολα να μεταφερθούν οπουδήποτε θέλουμε και έτσι να βλέπουμε ολόκληρο το graph.

Τα υπόλοιπα function keys αφορούν γενικές λειτουργίες. Το F6 μεταφέρει το χρήστη, σε όποιο menu κι αν βρίσκεται, στα draw options (θα δούμε παρακάτω τι είναι αυτά). Τα F7 και F9 είναι απλά και χρησιμοποιούνται σαν undo και on line help αντίστοιχα. Το F8 σώζει στη μνήμη την οθόνη που έχουμε εκείνη τη στιγμή μπροστά μας, ώστε να μπορέσουμε να την ανακαλέσουμε όποια στιγμή τη χρειαστούμε. Με αυτό τον τρόπο, μπορούμε να δημιουργήσουμε πολύπλοκα graphs ενώνοντας περισσότερα από ένα μαζί.

Το βασικότερο function key, μαζί με τα 5 πρώτα, είναι το F10. Αυτό χρησιμοποιείται για να γυρίζουμε πίσω κατά μια βαθμίδα κάθε φορά στο δέντρο των menus. Δυστυχώς, είναι και ο μόνος τρόπος για να βγούμε από το πρόγραμμα ή να γυρίσουμε πίσω σε κάποιο προηγούμενο menu. Είναι πραγματικά κάπως δύσκολο να συνηθίσει κανείς αυτό τον τρόπο χειρισμού.

Μειονέκτημα αποτελεί και η έλλειψη υποστήριξης ποντικιού. Το πρόγραμμα εξιλεώνεται χάρη στο πολύ καλό on line help. Το help αποτελείται από περίπου 60 οθόνες και είναι context, δηλαδή εμφανίζεται κάθε φορά, με το πάτημα του F9, η κατάλληλη οθόνη, ανάλογα με το menu όπου βρισκόμαστε. Πάντως, σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι ο χρήστης δεν βρίσκεται ποτέ μπερδεμένος σε έναν κυκεώνα επιλογών όπως σε άλλα παρόμοια προγράμματα.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ GRAPHS

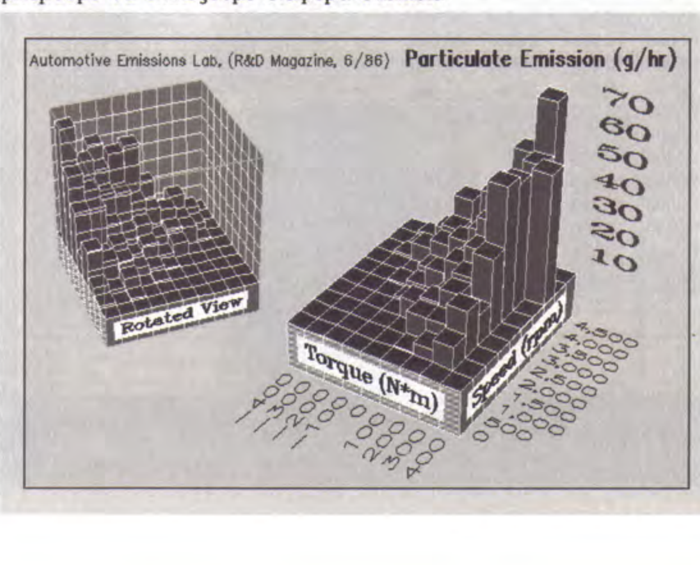
Αρχικά πρέπει να επιλέξουμε το είδος των graphs που θέλουμε να παρουσιάσουμε. Οπως είπαμε, έχουμε τρεις επιλογές: δισδιάστατα, τρισδιάστατα και τρισδιάστατα δέσμης (stacked). Κατόπιν, με το F3 περνάμε στον editor όπου δίνουμε τις τιμές της γραφικής παράστασης. Η οθόνη μοιάζει πολύ με αυτήν του Lotus. Εχουμε έναν πολύ μεγάλο αριθμό στηλών και γραμμών, στις οποίες τοποθετούμε τις τιμές, καθώς και τα κείμενα που θέλουμε να περιέχει το graph. Από εδώ με το F1 μεταφερόμαστε σε ένα μενού παραμέτρων που περιλαμβάνει καθορισμό τίτλων και επικεφαλίδων, καθώς και το στάδιο τιμών των δεδομένων και του γραφίματος πίσω στο αρχικό μενού. Με το F2 μπορούμε να φορτώσουμε κάποια σωσμένα δεδομένα, να τα φυλάξουμε και να τα χρησιμοποιήσουμε στο graph μας. Αφού τελειώσουμε με την εισαγωγή τιμών, τίτλων κ.λπ., γυρίζουμε πίσω με το F10, όπου έχουμε ακόμη τρεις επιλογές. Με το F1 διαλέγουμε τον τύπο του grahp μέσα από ένα σύνολο 16 διαφορετικών. Το F2 μας οδηγεί σε ένα μενού επιλογών που έχουν σχέση με επιλογές όπως η εκτύπωση και το σώσιμο του graph, καθώς και η ανάκληση κάποιου σωσμένου γραφήματος. Τέλος, με το F5 περνάμε σε επιλογές, του είδους γραμμών, των τύπων γεμίσματος των graphs και της χρηματικής μελέτης που θα χρησιμοποιηθεί. Επίσης, από εδώ με το F3 μπορούμε να επιλέξουμε διάφορα στοιχεία του γραφήματος. Σ' αυτά συγκαταλέγονται η απόσταση των Bars, το "κόψιμο" ή σβήσιμο φετών από τα piecharts, καθώς και το μέγεθός τους. Αυτά όσον αφορά τα δισδιάστατα γραφικά. Αν αρχικά διαλέξουμε κάποια από τις δύο επιλογές των τρισδιάστατων, πάλι τα μενού και οι λειτουργίες που περιγράφονται δεν αλλάζουν σημαντικά - απλά προστίθενται νέα χαρακτηριστικά. Στα τρισδιάστατα γραφικά έχουμε 33 είδη γραφημάτων που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε. Μπορούμε να διαλέξουμε ανάμεσα σε 16 οπτικές γωνίες και να αφήσουμε το πρόγραμμα να επιλέξει την καλύτερη. Στις επιλογές των στοιχείων του γραφίματος τώρα προστίθεται η μετακίνησή του στο χώρο, η περιστροφή του graph γύρω από κάποιον άξονα και η μεγέθυνση ή η σμίκρυνσή του.

Τέλος, όπως έχουμε ήδη πει, είναι δυνατό, αφού σώσουμε ένα graph, να δημιουργήσουμε ένα άλλο, από τα ίδια όμως δεδομένα, και να τα τοποθετήσουμε στη μια εικόνα. Ετσι, δημιουργούνται εικόνες με πολλαπλά graphs που βοηθούν στην κατανόηση των δεδομένων που παρουσιάζουν, και αυτό είναι ο σκοπός αυτού του προγράμματος και κάθε παρόμοιου. ❑

BOEING GRAPH

Κατασκευαστής: BOEING COMPANY

Απαιτήσεις: IBM PC/AT με 512 KB RAM



Δύο δείγματα από τις εντυπωσιακές δυνατότητες του προγράμματος στα 3D Graphs.

Η έκδοση 4.0 του γνωστότερου spreadsheet για τα Windows έφτασε. Το PC Master κατάφερε να σας εξασφαλίσει μια πρώτη παρουσίαση του τελικού προϊόντος, που μόλις έφτασε στην Ελλάδα.

• του Γιάννη Πατρίκου

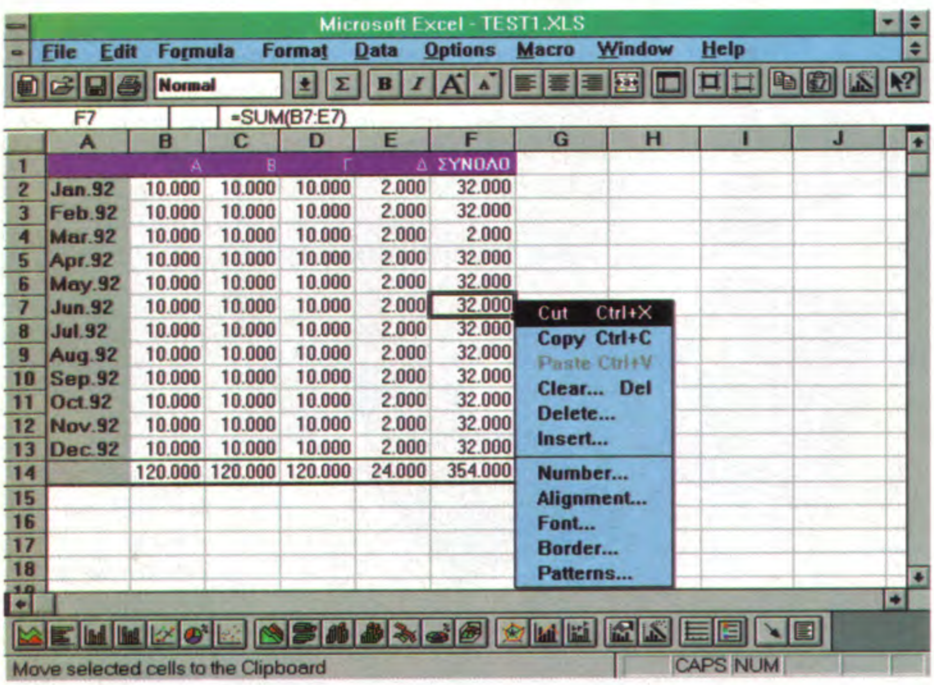
EXCEL 4.0

Μετά την αναμφισβήτητη κυριαρχία του Excel 3.0 στα spreadsheets για το περιβάλλον των Windows, κανένας δεν μπορούσε να φανταστεί ότι η Microsoft θα τολμούσε να παρουσιάσει μια νέα έκδοση του προγράμματος και, μάλιστα, μέσα σε ένα σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα. Και, εν πάση περιπτώσει, όσοι περίμεναν ότι η Microsoft θα έκανε πράγματι κάποια κίνηση, θα περίμεναν η νέα έκδοση να ονομαστεί 3.1, 3.5 ή κάτι παρόμοιο. Κι όμως, η Microsoft παρουσίασε κατευθείαν την έκδοση 4.0, με έναν τρόπο που προδιαθέτει για σημαντικές βελτιώσεις και βαθιές αλλαγές.

Η αλήθεια είναι ότι δεν πιστεύαμε πως υπήρχαν πολλά πράγματα που θα μπορούσε κανείς να βελτιώσει στο Excel 3.0. Οι δυνατότητες του πακέτου αυτού το είχαν κατατάξει πρώτο στις προτιμήσεις των χρηστών παγκοσμίως, τουλάχιστον όσον αφορά το περιβάλλον των Windows - και όχι μόνο. Ομως, η πραγματικότητα, για άλλη μια φορά, μας διέψευσε. Είτε εμείς δεν έχουμε αρκετή φαντασία είτε αυτοί στη Microsoft έχουν υπερβολική. Στην πραγματικότητα, οι βελτιώσεις του Excel 4.0 είναι τόσες και τέτοιες, που θα μπορούσε να θεωρηθεί ένα άλλο πακέτο, που θυμίζει έντονα το Excel 3.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΧΡΗΣΗ

Το πρόγραμμα εγκατάστασης του Excel είναι παρόμοιο με αυτό που χρησιμοποιούν όλες οι τελευταίες εκδόσεις των εφαρμογών της Microsoft. Κατά τη διάρκεια του installation, εμφανίζονται στην οθόνη παράθυρα που επιδεικνύουν τις δυνατότητες της εφαρμογής, τα οποία μπορεί να παρακολουθεί ο χρήστης κατά τη χρονοβόρα διαδικασία της εγκατάστασης. Αρκετά έξυπνη ιδέα από μέρους της Microsoft, αφού είναι σίγουρο ότι, κατά την αντιγραφή των αρχείων στο δίσκο, ο χρήστης θα προτιμήσει να παρακολουθεί τις πληροφορίες αυτές, παρά το χρώμα των leds του υπολογιστή του. Κατά τη διαδικασία του installation, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την πλήρη εγκατάσταση, όπου αντιγράφονται όλα τα αρχεία του Excel στο σκληρό σας δίσκο (απαιτεί 11 MB ελεύθερα), την ελάχιστη εγκατάσταση, όπου αντιγράφονται μόνο τα απολύτως απαραίτητα και την επιλεκτική εγκατάσταση, με την οποία μπορεί ο χρήστης να προσδιορίσει ποια τμήματα του πακέτου θέλει να εγκαταστήσει στον υπολογιστή του και ποια όχι.



Η πρώτη οθόνη που εμφανίζεται, όταν τρέξουμε το πρόγραμμα μέσα από τον Program Manager, δεν προδίδει την ταυτότητα της νέας έκδοσης, παρά μόνο μετά από μια προσεκτική ματιά στα εικονίδια του Toolbar. Σε γενικές γραμμές, βασική μορφή του spreadsheet έχει πα-

ραμείνει η ίδια - πώς θα μπορούσε να αλλάξει άλλωστε; Στην πρώτη γραμμή της οθόνης εμφανίζονται τα γνώριμα menus, ενώ ακολουθούν αμέσως από κάτω τα εικονίδια του Toolbar. Η υπόλοιπη οθόνη καλύπτεται από το φύλλο εργασίας, το κυρίως spreadsheet. Η πιο οφθαλμοφανής βελτίωση του Excel 4.0 σε σχέση με τον προκάτοχό του είναι η ευκολία χειρισμού, ιδιαίτερα των πιο συνηθισμένων διαδικασιών. Αν νομίζετε ότι το Excel 3.0 είναι εύχρηστο, τότε αξίζει τον κόπο να ρίξετε μια ματιά στη νέα αυτή έκδοση. Ολες οι βασικές λειτουργίες του spreadsheet έχουν απλοποιηθεί στο έπακρο, ώστε για τις περισσότερες από αυτές δεν θα χρειαστεί να ανατρέξετε ούτε στα menus ούτε στα εικονίδια του Toolbar.

Κατ' αρχήν, το νέο Excel χρησιμοποιεί κατά κόρον το ξεχασμένο από πολλούς δεξί πλήκτρο του mouse, για να εμφανίσει τις πιο συνηθισμένες λειτουργίες του αντικειμένου που έχετε επιλέξει. Ετσι, αν χρησιμοποιήσετε το δεξί πλήκτρο, όταν έχετε επιλέξει κάποιο range, δίπλα ακριβώς από τον mouse pointer εμφανίζεται ένα μικρό menu με εντολές που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για τη μορφοποίηση του range αυτού (Number, Font, Patterns κ.λπ.), καθώς και τις εντολές Cut & Paste για τη μεταφορά του range από και προς τον Clipboard. Αν πάλι πατήσετε το δεξί πλήκτρο του mouse, όταν έχετε επιλέξει ένα στοιχείο κάποιου γραφήματος (το legend, για παράδειγμα), στο αντίστοιχο menu θα εμφανιστούν ορισμένες συνήθεις λειτουργίες που έχουν σχέση με το στοιχείο αυτό.

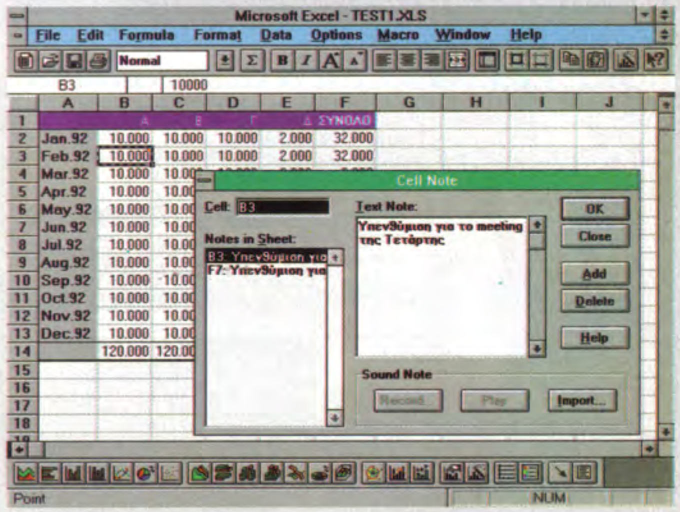
Τέλος, με το δεξί πλήκτρο στο Toolbar εμφανίζεται ένα menu με όλα τα διαθέσιμα Toolbars που προσφέρει το Excel στη νέα του αυτή έκδοση. Ακόμα και η μορφή του cell pointer έχει αλλάξει ελαφρά. Ετσι, στην κάτω δεξιά γωνία του πλαισίου υπάρχει ένα μικρό τετραγωνάκι, το οποίο μπορείτε να χρησιμοποιήσετε, για να αντιγράψετε γρήγορα τα περιεχόμενα ενός cell. Για παράδειγμα, έστω ότι στο cell A5, όπου βρίσκεται ο cell pointer, έχετε την τιμή 9999. Αν επιλέξετε το τετραγωνάκι αυτό και σύρετε (drag) την επιλογή μέχρι το cell A100, τότε στα ενδιάμεσα cells θα αντιγραφεί αυτή η τιμή. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο στις περιπτώσεις αθροισμάτων σε πίνακες, όπου η φόρμουλα δημιουργείται σε ένα cell και πρέπει να αντιγραφεί μετά στα υπόλοιπα αντίστοιχα cells του πίνακα. Το θαυματουργό όμως αυτό τετραγωνάκι έχει και μια άλλη λειτουργία. Δημιουργεί σειρές αριθμών (το γνωστό fill) με βάση δύο αριθμούς που έχετε δώσει εσείς στο spreadsheet. Για παράδειγμα, αν στο cell A1 έχετε την τιμή 1 και στο cell A2 την τιμή 3 (βήμα = 2), τότε επιλέγοντας τα δύο αυτά cells και με ένα απλό drag μέχρι το cell π.χ. A100 μπορείτε να δημιουργήσετε μια σειρά αριθμών, που θα απέχουν μεταξύ τους δύο μονάδες (από το 1 μέχρι το 199 στο παράδειγμά μας). Το χαρακτηριστικό αυτό λειτουργεί και με σύνθετους τίτλους, όπως π.χ. Μήνας 1, Μήνας 2, καθώς και με τους μήνες του χρόνου (στα αγγλικά).

Εκτός όμως από αυτό το "ειδικό σημείο", ο cell pointer επιφορτίστηκε και με άλλες λειτουργίες. Ετσι, επιλέγοντας μια από τις πλευρές του, μπορούμε να μετακινήσουμε ή να αντιγράψουμε (με Ctrl) τα περιεχόμενα του cell σε οποιο-

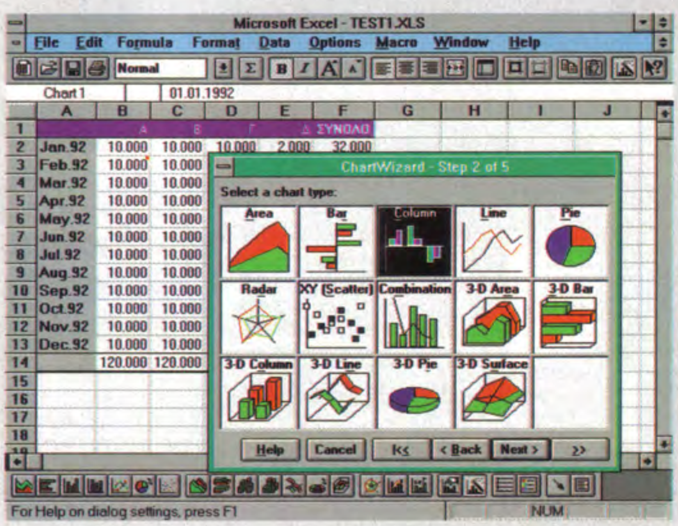
EXCEL 4.0

Κατασκευαστής: Microsoft Corp.

Αντιπρόσωπος: Πουλιάδης & Συν., Κουμπάρη 5, Κολωνάκι.



Σε κάθε cell του Excel 4.0, μπορούμε να αντιστοιχίσουμε σημειώσεις. Αν μάλιστα διαθέτουμε κάρτα ήχου, μπορούμε να τις ακούσουμε κιόλας.



Οι γραφικές παραστάσεις έχουν εμπλουτιστεί, ενώ έχει αλλάξει και ο τρόπος δημιουργίας τους.

δήποτε σημείο στο spreadsheet. Ακόμα, με double click σε μια πλευρά μπορούμε να μετακινήσουμε τον cell pointer στην τελευταία εγγραφή ενός πίνακα (αντίστοιχες λειτουργίες με τα πλήκτρα End και cursor key στο 123).

ΤΑ TOOLBARS

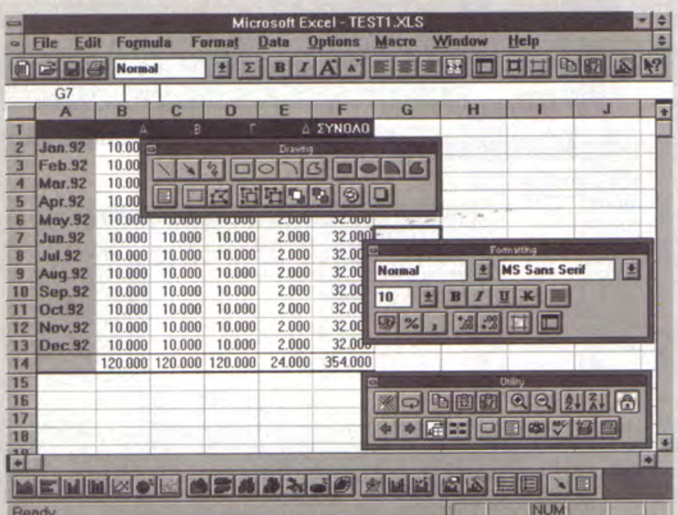
Το Excel 4.0 προσφέρει μια σειρά από Toolbars, τα οποία έχει ομαδοποιήσει η Microsoft, ανάλογα με την εργασία που εξυπηρετούν. Ετσι, υπάρχει το Formatting Toolbar, το οποίο σας επιτρέπει τη μορφοποίηση κειμένου και αριθμών. Για παράδειγμα, μπορείτε να αλλάξετε το font και το μέγεθος των χαρακτήρων, καθώς και την εμφάνιση των αριθμών μέσα σ' ένα cell ή σε μια ομάδα από cells. Ενα από τα πιο χρήσιμα Toolbars είναι αυτό που ασχολείται με τη δημιουργία και τη μορφοποίηση των γραφικών παραστάσεων. Στο Excel 4.0 η διαχείριση των γραφικών παραστάσεων έχει αλλάξει ριζικά σχετικά με την προηγούμενη έκδοση. Τη δημιουργία των παραστάσεων αναλαμβάνει τώρα ο... Chart Wizzard (ο μάγος των charts!), που ακολουθεί συγκεκριμένα βήματα πριν από την τελική εμφάνιση του κάθε chart. Ο τρόπος επιλογής των series του γραφήματος έμεινε ο ίδιος, αλλά μόνον αυτός. Από τη στιγμή που θα επιλέξετε το χώρο όπου θα τοποθετηθεί το γράφημα, ο Chart Wizzard το μορφοποιεί, βασιζόμενος στις προτιμήσεις σας που προσδιορίζετε μέσα από πέντε παράθυρα επιλογών. Μέσα από τα παράθυρα αυτά, μπορείτε να ορίσετε τον τύπο του γραφήματος, τον τίτλο του, τα ονόματα των αξόνων κ.λπ.

Δύο νέοι τύποι γραφικών έχουν προστεθεί στο Gallery του Excel: ο 3D Surface, που εμφανίζει τα δεδομένα σε μία τρισδιάστατη επιφάνεια, και ο Radar, στον οποίο κάθε series είναι και διαφορετικός άξονας. Ενα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό, που έλειπε από το Excel 3.0, είναι ότι τόσο στο παράθυρο των γραφικών όσο και στο παράθυρο του φύλλου εργασίας, ο χρήστης μπορεί να τοποθετήσει ένα κείμενο σε οποιοδήποτε σημείο θέλει, χωρίς να χρειάζεται το κείμενο αυτό να αντιστοιχεί σε κάποιο series ή άξονα.

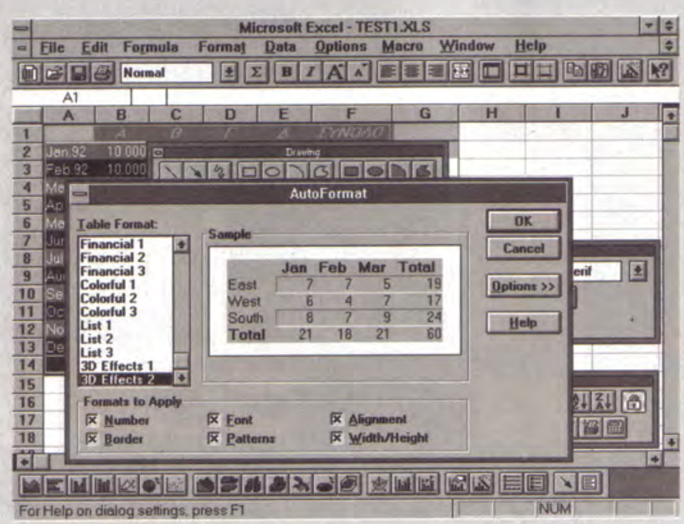
Ενα τρίτο Toolbar είναι αυτό του Excel 3.0, που προσφέρει η Microsoft για τους χρήστες που έχουν συνηθίσει στο Toolbar της προηγούμενης έκδοσης. Κατά την ταπεινή μας πάντως άποψη, δεν θα το χρειαστείτε, τουλάχιστον όχι για πολύ.

Το Utility Toolbar, όπως δηλώνει και το όνομά του, ασχολείται με βοηθητικές εργασίες του spreadsheet. Με τα εικονίδιά του μπορείτε να κάνετε zoom in/zoom out στο φύλλο εργασίας, να ελέγξετε τα κείμενά σας για τυχόν ορθογραφικά λάθη, να επαναλάβετε την πληκτρολόγηση ή να ακυρώσετε την ενέργεια που μόλις κάνατε, να δημιουργήσετε buttons και πλαίσια κειμένου στο φύλλο εργασίας κ.λπ. Πολλές από τις επιλογές αυτές υπήρχαν στο βασικό Toolbar της έκδοσης 3.0.

Τελευταίο αφήσαμε το βασικό Toolbar του Excel 4.0, το επονομαζόμενο Standard. Εκτός από τις βασικές λειτουργίες αποθήκευσης και φορτώματος τού spreadsheet, τα εικονίδια του standard toolbar επιτρέπουν στο χρήστη να δημιουργεί αθροίσματα στηλών και γραμμών και να διαμορφώνει την εμφάνιση των χαρακτήρων στην οθόνη αποδίδοντάς τους χαρακτηριστικά όπως Bold και Italic. Οι εντολές στοίχισης του κειμένου βρίσκονται επίσης εδώ. Στο νέο Excel έχει προστεθεί και μία νέα εντολή, που αφορά τη στοίχιση του κειμένου όχι σε σχέση με τα όρια του cell που βρί-



Το πρόγραμμα προσφέρει μία ποικιλία από Toolbars, που το καθένα εξυπηρετεί ξεχωριστή λειτουργία.



Η μορφοποίηση των πινάκων γίνεται παιχνιδάκι χάρη στα έτοιμα forms που προσφέρει το πρόγραμμα.

σκεται, αλλά σε σχέση με μια ομάδα από cells που εμείς έχουμε επιλέξει. Φθάνοντας στο σημείο αυτό, συνειδητοποιούμε ότι ακόμα δεν έχουμε χρησιμοποιήσει τα menus, παρ' όλο που έχουμε καλύψει σημαντικό μέρος των δυνατοτήτων του νέου Excel. Σ' αυτό άλλωστε το γεγονός στηρίζεται και όλη η φιλοσοφία κατασκευής του πακέτου: οι απλές εργασίες, που αποτελούν το 80% της δουλειάς σε ένα spreadsheet, μπορούν να γίνουν με απλές κινήσεις, χωρίς τη χρήση των menus! Τα Toolbars του Excel 4.0 δεν είναι σταθερά. Μπορείτε να αλλάξετε τα εικονίδια που περιέχονται σ' αυτά, με ταυτόχρονη αλλαγή και της λειτουργίας που εξυπηρετούν, καθώς και να δημιουργήσετε δικά σας Toolbars, χρησιμοποιώντας είτε έτοιμα εικονίδια που προσφέρονται από το πακέτο είτε δικά σας εικονίδια.

ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ! ΤΑ MENUS

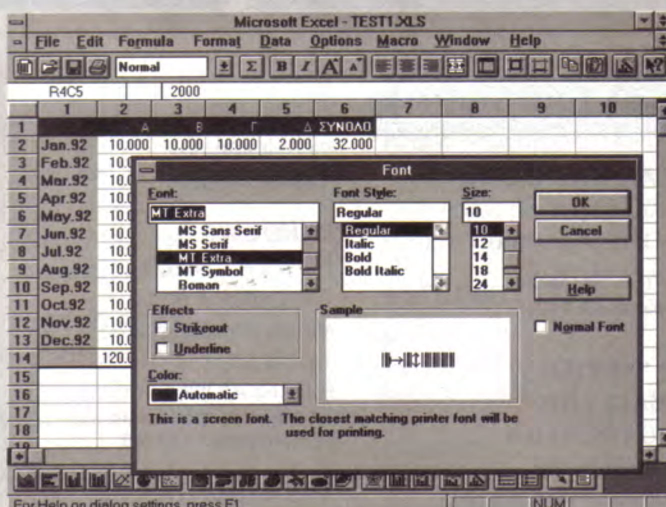
Να, λοιπόν, που χρειάζονται και σε κάτι τα pull-down menus. Οι περισσότερες από τις λειτουργίες που εξυπηρετούν καλύπτονται από τα Toolbars ή από το δεξί πλήκτρο του mouse και, κατά το πλείστον, ο χρήστης δεν χρειάζεται να καταφύγει σ' αυτά.

Ομως, υπάρχουν ορισμένες λειτουργίες που γίνονται μόνον μέσα από τις επιλογές των menus. Για παράδειγμα, το Excel συνοδεύεται από μια πληθώρα Add-ins, τα οποία μπορείτε να καλέσετε από τις αντίστοιχες εντολές των menus. Στα Add-ins περιλαμβάνεται ο Report Wizzard, που αναλαμβάνει τη δημιουργία των αναφορών σας, διάφορα Analysis Tools, ο Scenario Manager για διαδικασίες What-if, καθώς και διάφορα άλλα βοηθητικά προγράμματα που βοηθούν στην καλύτερη αξιοποίηση και εμφάνιση του spreadsheet.

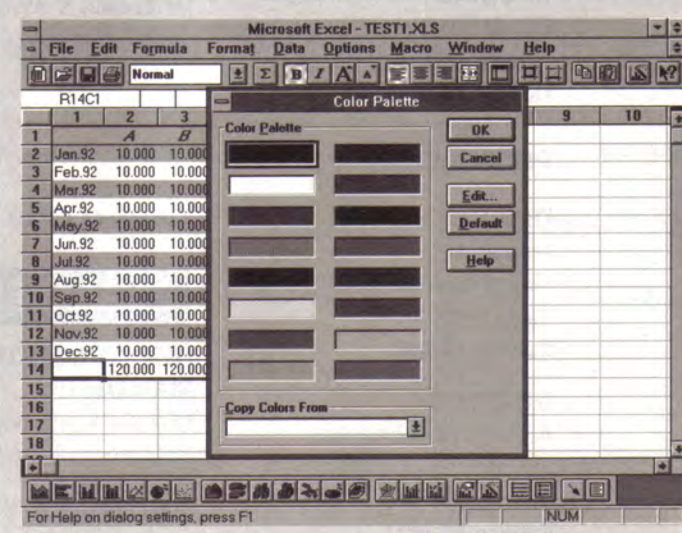
Κάτω από το menu format υπάρχει η εντολή Autoformat, με την οποία μπορείτε να μορφοποιήσετε έναν πίνακα χρησιμοποιώντας έτοιμες φόρμες που προσφέρει το Excel. Οι φόρμες αυτές περιλαμβάνουν το font και το μέγεθος των γραμμάτων κάθε στοιχείου του πίνακα, τα χρώματα, τους τίτλους και διάφορα άλλα χαρακτηριστικά, όπως γραμμές, σκίαση κ.λπ. Στο Excel 4.0 έχουν προστεθεί και άλλες λειτουργίες που έχουν σκοπό την ευκολότερη διαχείριση διάφορων λειτουργιών. Ετσι, για παράδειγμα, κάτω από το menu Format υπάρχει η εντολή Column Width, με την οποία μπορούμε να ορίσουμε το πλάτος των στηλών σε ένα range, με βάση τα στοιχεία που περιέχει κάθε cell. Το πλάτος δηλαδή της κάθε στήλης ρυθμίζεται αυτόματα από το πρόγραμμα, έτσι ώστε να μπορούν να εμφανίζονται όλα τα περιεχόμενα των cells. Ακόμα, οι περισσότερες λειτουργίες που έχουν σχέση με διαχείριση βάσεως δεδομένων γίνονται μέσα από το menu Data. Μέσα από το menu αυτό, μπορούμε να ορίσουμε ένα range σαν βάση δεδομένων, έτσι ώστε να μπορούμε να βρίσκουμε τα στοιχεία που θέλουμε με πολλαπλά κριτήρια.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Είναι κάτι παραπάνω από σίγουρο ότι το άρθρο αυτό απέχει πολύ από το να καλύψει όλες τις δυνατότητες του νέου Excel. Πώς θα μπορούσαν άλλωστε λίγες γραμμές να καλύψουν τόσες ανθρωποώρες δουλειάς, που δείχνουν στο νέο αυτό πακέτο μέχρι και το τελευταίο τους λεπτό; Χωρίς να θέλουμε να φανούμε υπερβολικοί, το Excel 4.0 είναι ένα διαμάντι της παγκόσμιας παραγωγής software και αποτελεί παράδειγμα προς μίμηση για τους υπόλοιπους κατασκευαστές.



Το Excel 4.0 προσφέρει επιπλέον γραμματοσειρές για ειδικές χρήσεις.

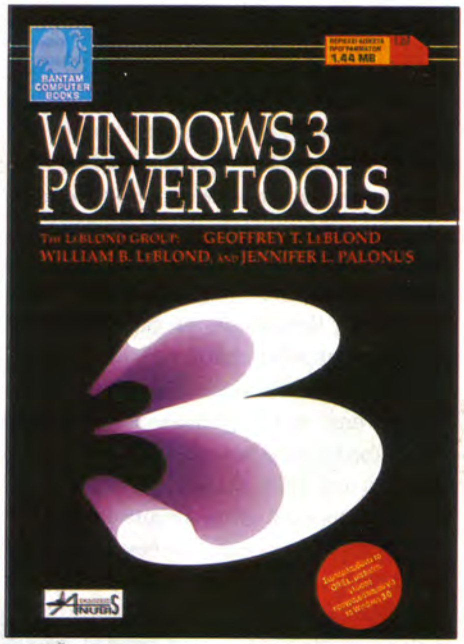


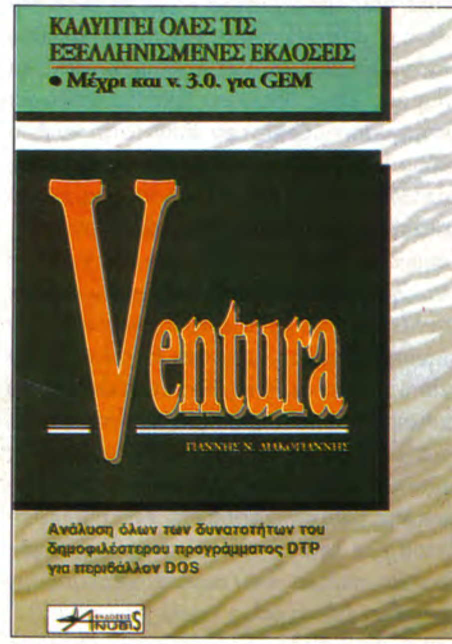
Οπως και ο πρόγονός του, το Excel 4.0 περιέχει μια παλέτα από 16 χρώματα, που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε σε κάθε φύλλο εργασίας.

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ANUBIS

ANUBIS







ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΑΠΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ
Σ. Καλομητσίνης
Θ. Παπαδημητρίου
Τιμή: 1.900 δρχ.
Κωδικός: AA 0001

ΤΟ "ΧΡΥΣΟ" ΒΙΒΛΙΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
Srully Blotnick
Μετάφραση: Α. Τσιριμώκος
Τιμή: 1.300 δρχ.
Κωδικός: AA 0005

ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
Επιμέλεια: Group Compupress
Τιμή: 950 δρχ.
Κωδικός: AA 0006

DOS 5
R. Ashley - J.N. Fernandez
Μετάφραση: Α. Νικολαΐδης
Τιμή: 3.400 δρχ.
Κωδικός: AA 0003

VENTURA *
Γιάννης Διακογιάννης
Τιμή: 3.400 δρχ.
Κωδικός: AA 0009

VISUAL BASIC*
Ε. Τρικεριώτης
Τιμή: 4.400 δρχ.
Κωδικός: AA 0014

WINDOWS 3 POWER TOOLS
The LeBlond group
Μετάφραση: Γ. Πατρίκος
Τιμή: 6.800 δρχ.
Κωδικός: AA 0004
Συνοδεύεται από δισκέτα προγραμμάτων 1.44 MB

ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ
Επιμέλεια: Group Compupress
Τιμή: 3.200 δρχ.
Κωδικός: AA 0013

POCKET GUIDE

DOS 5.0
Αφροδίτη Παπαγιαννοπούλου
Τιμή: 1.500 δρχ.
Κωδικός: AA 0002

DR DOS 6.0
Α. Παπαγιαννοπούλου
Σ. Γκίκας
Τιμή: 1.500 δρχ.
Κωδικός: AA 0011

WINDOWS 3.0
M.L. Moseley
Μετάφραση: Σ. Γκίκας
Τιμή: 1.500 δρχ.
Κωδικός: AA 0008

WORDPERFECT 5.1
G. Harvey - K.Y. Nelson
Μετάφραση: Α. Καλέκα
Τιμή: 1.500 δρχ.
Κωδικός: AA 0007

WORDPERFECT 5.1 FOR WINDOWS *
Alan Simpson
Μετάφραση: Ν. Αγγελάκης
Τιμή: 1.500 δρχ.
Κωδικός: AA 0010

EXCEL 3.0 *
Γιάννης Πατρίκος
Τιμή: 1.500 δρχ.
Κωδικός: AA 0012O

MANAGEMENT

ΠΕΤΥΧΗΜΕΝΟΣ MANAGER
Michael Armstrong
Μετάφραση: Α. Σοκοδήμος
Τιμή: 1.900 δρχ.
Κωδικός: MB 0001

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
John Grieve Smith
Μετάφραση: Γ. Α. Μπολάνης
Τιμή: 2.200 δρχ.
Κωδικός: MB 0002

MANAGEMENT & ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
Colin Lewis
Μετάφραση: Α. Σπυρόπουλος
Τιμή: 2.300 δρχ.
Κωδικός: MB 0003

Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΟΥ DIRECT MAIL
Rose Harper
Μετάφραση: Θ. Σκανδάμη
Τιμή: 1.900 δρχ.
Κωδικός: MB 0004

COMPUTER GAMES

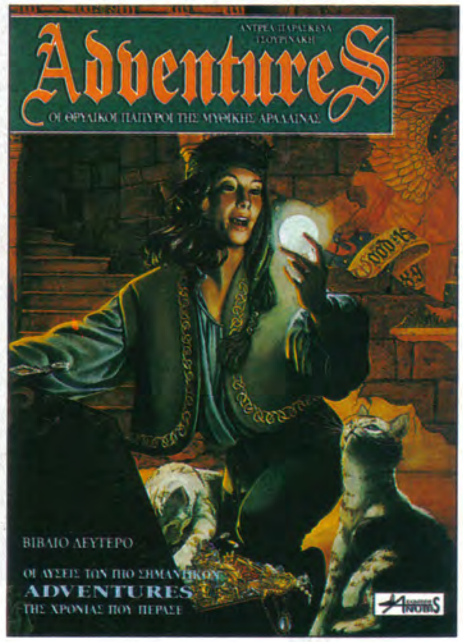
NINTENDO GAME BOY *
Γ. Κυπαρίσσης
Τιμή: 1.100 δρχ.
Κωδικός: CG 0001

NINTENDO NES *
Γ. Κυπαρίσσης
Τιμή: 1.500 δρχ.
Κωδικός: CG 0002

SHOP BY – MAIL







ADVENTURES *
Αντρέας Τσουρινάκης
Τιμή: 3.200 δρχ.
Κωδικός: CG 0003

SOFTWARE

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΟΡΘΟΓΡΑΦΟΣ *
Γ. Μαλακός-Ν. Αραβαντινός
version για PC/XT
Τιμή: 9.900 δρχ.
version για AT/286
Τιμή: 25.000 δρχ.
Κωδικός: DI 0006

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΔΕΚΑΤΡΙΑΡΙ
Δ. Τζωρτζάκης
Λ. Παπαδόπουλος
Τιμή: 9.900 δρχ.
Κωδικός: DI 0002

HIT PACK 13
Δ. Τζωρτζάκης
Τιμή: 7.000 δρχ.
Κωδικός: DI 0003

LOTTO STAT
Δ. Αθυμαρίτης
Τιμή: 9.900 δρχ.
Κωδικός: DI 0005

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΞΑΡΙ
Κ. & Γ. Γκουρβέλος
Τιμή: 9.900 δρχ.
Κωδικός: DI 0004

ASTROCHART
Θ. Νάτσινας
Τιμή: 9.000 δρχ.
Κωδικός: DI 0001

*** Νέες κυκλοφορίες**

Εκδόσεις ANUBIS

Λ. Συγγρού 44, Αθήνα 117 42, τηλ.: 9238672-5, 9225520, 9218470, 9217428, fax: 9216.847

ΔΕΛΤΙΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ANUBIS SHOP BY - MAIL

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ .... ΗΛΙΚΙΑ ....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ....
ΠΟΛΗ .... Τ.Κ. .... ΤΗΛΕΦΩΝΟ ....
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ....

ΤΙΤΛΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ

Οι παραπάνω τιμές συμπεριλαμβάνουν Φ.Π.Α. 4% Ταχυδρομήστε το κουπόνι στη διεύθυνση
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ANUBIS Λ. Συγγρού 44, 117 42 Αθήνα.
Δεν στέλνω χρήματα, αλλά θα πληρώσω με αντικαταβολή μόλις λάβω το βιβλίο. Τα έξοδα αποστολής επιβαρύνουν τον παραλήπτη.

Αυτό το μήνα δεν θα πειραματιστούμε με πολύπλοκες δομές προγραμματισμού, αλλά με κάτι που συνδυάζει αριθμητική και γραφικά. Πρόκειται για δύο προγράμματα δημιουργίας γραφικών που, ανάλογα με την καλλιτεχνική κλίση του καθενός, μπορούν να μετατραπούν σε πραγματικά έργα τέχνης.

Αριθμητική και Γραφικά

• του Λευτέρη Καστρίσιου

Είναι γνωστό ότι ένας αλγόριθμος είναι μια ακολουθία εντολών, οι οποίες σχεδιάστηκαν για τη λύση ενός μέρους ή ολόκληρου του προβλήματος. Ενα πρόγραμμα είναι η πραγματοποίηση βημάτων του αλγορίθμου. Ορισμένοι όμως αλγόριθμοι δημιουργήθηκαν για να ικανοποιήσουν και ανάγκες ψυχαγωγίας. Στην Αμερική, στις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού, για να φέρουν τα παιδιά σε επαφή με τον υπολογιστή, σχεδιάζουν παρόμοιους αλγορίθμους, πολύ πιο απλούς βέβαια από αυτούς με τους οποίους θα πειραματιστούμε εμείς. Αυτοί οι αλγόριθμοι στηρίζονται στη δημιουργία μικρών κομματιών από γραφικά, τα οποία επαναλαμβάνονται, μέσα σε μια καθορισμένη περιοχή. Οπου όμως υπάρχει επαναληπτικότητα, απαιτείται η χρήση των μαθηματικών. Ετσι, ένας μετρητής, στην πιο απλή περίπτωση, ή μια μαθηματική εξίσωση, σε πιο προχωρημένες τεχνικές, μπορούν να παρουσιάσουν γραφικά, που θα τα ζήλευε σε ποιότητα ο καλύτερος ζωγράφος. Από την άλλη πλευρά, η Turbo Pascal, μια γλώσσα γενικής χρήσεως, παρέχει εκτεταμένη υποστήριξη για προγραμματισμό γραφικών στους IBM και συμβατούς. Το μόνο πρόβλημα είναι ότι στη συγκεκριμένη γλώσσα τα γραφικά δεν είναι μεταφέρσιμα. Δηλαδή, η καλή λειτουργία ενός προγράμματος που χρησιμοποιεί γραφικά εξαρτάται από το hardware του υπολογιστή και ειδικότε-



ρα από την κάρτα γραφικών του. Κάθε κάρτα έχει διαφορετικούς τρόπους χειρισμού γραφικών. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει πιθανότητα τα παρακάτω προγράμματα να μην μπορούν να τρέξουν σε ορισμένους υπολογιστές. Πληκτρολογήστε το πρώτο πρόγραμμα και, εάν τα μηνύματα είναι ενθαρρυντικά, συνεχίστε με το δεύτερο.

Καλή διασκέδαση....

PROGRAM Frac1;

```
uses graph, crt;

const
iter=30;
acorner=-1.25;
bcorner=-0.35;

var
ch : char;
gd,gm:integer;
n,j,k:integer;
xx,x,y,gap,a,b,tx,ty:real;
color:word;
side : real;
showside : integer;

begin
checkbreak:=true;
gd:=detect;
initgraph(gd,gm,'');
if graphresult <> grok then halt(1);
ClearDevice;

side := 0.04;
showside :=200;     {max=400}
gap:=side/showside;
color:=GetMaxColor;
a:=acorner;
for j:=1 to showside do begin
a:=a+gap;
b:=bcorner;
for k:=1 to showside do begin
b:=b+gap;
x:=0;
y:=0;
n:=0;
repeat
tx:=x*x; ty:=y*y;
xx:=tx-ty+a;
y:=2*x*y+b;
x:=xx;
n:=n+1;
until (n>iter) or (tx+ty>4) or
(keypressed);
if (tx+ty>4) then PutPixel(j,k, n div 2);
if (keypressed) then exit;
end;{for}
end;{for}
rectangle(getmaxx-10, getmaxy-
10,getmaxx,getmaxy);
sound(1000);
delay(1500);
nosound;
readln;
closegraph;

ch := ReadKey;
end.
```

PROGRAM Frac2;

```
uses graph, crt;

const
iter=40;
acorner=-2.04;
bcorner=-1.50;

var
ch : char;
gd,gm:integer;
n,j,k:integer;
xx,x,y,gap,a,b,tx,ty:real;
color:word;
side : real;
showside : integer;

begin
checkbreak:=true;
gd:=detect;
initgraph(gd,gm,'');
if graphresult <> grok then halt(1);
ClearDevice;

side := 3;
showside := 400;
gap:=side/showside;
color:=GetMaxColor;
a:=acorner;
(*
SetVisualPage(0);
SetActivePage(1);
*)
for j:=1 to showside do begin
a:=a+gap;
b:=bcorner;
for k:=1 to showside do begin
b:=b+gap;
x:=0;
y:=0;
n:=0;
repeat
tx:=x*x; ty:=y*y;
xx:=tx-ty+a;
y:=2*x*y+b;
x:=xx;
n:=n+1;
until (n>iter) or (tx+ty>4) or
(keypressed);
if (tx+ty>4) then PutPixel(j,k, n div 2);
if (keypressed) then exit;
end;{for}
end;{for}
rectangle(getmaxx-10,getmaxy-
10,getmaxx,getmaxy);
(*
SetVisualPage(1);  *)

readln;
closegraph;
sound(1000);
delay(1500);
nosound;
ch := ReadKey;
end.
```

❑

Η νέα έκδοση των PC Tools, τα οποία, χωρίς να παρουσιάζουν κάτι καινούριο, καταφέρνουν να βρίσκονται στο προσκήνιο.

• του Αργύρη Γιαγιά

PC Tools 7.1

Δεν έχει περάσει πολύς καιρός από τότε που είχαν κυκλοφορήσει τα PC Tools 7.0 και η νέα version 7.1 εμφανίστηκε. Αυτό έγινε από τη Central Point, γιατί ακούστηκαν πολλά παράπονα για κάποιες μικρές ατέλειες της version 7.0 και για το ότι δεν παρουσιάζει κάτι καινούριο σε σχέση με την έκδοση 6.0. Θέλοντας λοιπόν να διασκεδάσει τις εντυπώσεις, κυκλοφόρησε πολύ γρήγορα την έκδοση 7.1. Ωστόσο, αν πιστέψατε ότι έχουμε να κάνουμε με κάτι εντελώς νέο, κάνατε λάθος. Βασισμένα στις παλαιότερες versions τα PC Tools έχουν βελτιώσει ορισμένα σημεία, αλλά παραμένουν τα ίδια με το γνωστό interface. Το μόνο που μπορούμε να δούμε σαν κάτι νέο και θετικό είναι η δημιουργία group-icon στα windows που περιλαμβάνει αρκετά Utilities, όπως επίσης και το ότι δίνεται μαζί antivirus πρόγραμμα στην ίδια τιμή του πακέτου. Αν και, όπως είπαμε όμως προηγουμένως, τα νέα PC Tools υποστηρίζουν windows, ωστόσο το μεγαλύτερο μέρος λειτουργεί κάτω από DOS. Ας δούμε λοιπόν αναλυτικότερα τα επιμέρους Utilities με άξονα το κεντρικό μενού.

APPLICATIONS MENU

Οπως είναι φυσικό, με όλα τα τελευταία Utilities θα χρειαστεί να εγκαταστήσετε τα PC Tools στο σκληρό δίσκο, καθώς εκτελούνται μόνο απ' αυτόν. Η διαδικασία είναι πολύ απλή και σχετικά γρήγορη, αλλά θα χρειαστείτε μερικά Mbytes από το δίσκο σας.

Οταν λοιπόν τελειώσουμε, δίνοντας pctools από το prompt του DOS, εμφανίζεται το βασικό μενού, από το οποίο μπορούμε να έχουμε πρόσβαση σε όλα τα utilities. Για μεγαλύτερη ευκολία έχουν ομαδοποιηθεί πολλά απ' αυτά σε groups. Οι επιλογές είναι:

Recovery Tools
System Tools
Security Tools
Windows Tools και
Setup Tools.

Τα παραπάνω είναι τα πέντε groups από utilities, ενώ υπάρχουν ακόμα (άμεσα εκτελέσιμα) τα προγράμματα:

CP Backup
PC shell
Commute
Desktop Manager και
Dos Advice.



Αν επιλέξουμε μία από τις πέντε πρώτες επιλογές, εμφανίζεται ένα νέο μενού με τα επιμέρους Utilities. Με τη σειρά λοιπόν των groups του πακέτου, θα εξετάσουμε κι εμείς το καθένα από αυτά αναλυτικά.

RECOVERY TOOLS

Undelete: Γνωστό και από το DOS πια, το utility undelete φροντίζει έτσι ώστε να μπορούμε να επαναφέρουμε αρχεία που έχουν σβηστεί κατά λάθος ή εσκεμμένα. Ο κατασκευαστής, για καλύτερα αποτελέσματα, προτείνει να χρησιμοποιείται παράλληλα με το Mirror, ωστόσο δεν θα συναντή-

σετε προβλήματα και χωρίς αυτό. Παρέχει πολλές ευκολίες, καθώς μπορούμε να κάνουμε μαζικό undelete σε files γρήγορα και τελείως αυτόματα. Ακόμα υπάρχουν επιλογές για undelete ολόκληρου directory με τα περιεχόμενα files, ψάξιμο στο δίσκο για συγκεκριμένα αρχεία που έχουν σβηστεί και πολλές πληροφορίες σε κάθε file σχετικά με το μέγεθός του, τα cluster στο δίσκο και την κατάστασή του.

UNFORMAT: Μια επίσης γνωστή εντολή της τελευταίας version του DOS. Μας επιτρέπει να επανακτήσουμε τα data μιας δισκέτας, η οποία έχει κατά λάθος φορμαριστεί. Χρησιμοποιεί τις πληροφορίες που αποθηκεύει το πρόγραμμα Mirror, αλλά μπορεί να δουλέψει και σε μη προστατευμένες δισκέτες. Τέλος, μας δίνεται 100% εγγύηση ότι θα επανακτήσουμε δισκέτες που έχουν φορμαριστεί με το PC Format των PC Tools.

DISKFIX: Οταν τελειώσουμε μια unformat διαδικασία, καλό θα είναι να ελέγξουμε τη δισκέτα για τυχόν προβλήματα. Αυτό μπορεί να γίνει με το DiskFix. Κάνει καταρχάς ένα αναλυτικό scanning της δισκέτας και δημιουργεί ένα report με όλα τα πιθανά λάθη που τυχόν θα βρεθούν και ένδειξη για το αν μπορεί να τα διορθώσει. Επίσης μπορεί να κάνει undo repair σε κάτι που έχει διορθώσει, όταν αυτό δεν φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Μια ακόμα σημαντική δυνατότητά του είναι να διαθέτει ένα utility, με το οποίο μπορούμε να κάνουμε ένα low-level format σε δίσκο ή δισκέτα, όποτε αυτό είναι δυνατό, χωρίς να καταστρέφονται τα δεδομένα που υπάρχουν ήδη. Γενικά, θυμίζει πολύ το γνωστό Norton Disk Doctor των Norton Utilities και έχει παραπλήσια αποτελεσματικότητα.

FILEFIX: Πρόκειται για ένα ειδικό repair utility, που υπήρχε και στις προηγούμενες versions. Επισκευάζει αρχεία που έχουν κατασκευαστεί από Dbase, Lotus 1-2-3 ή Symphony. Επίσης διορθώνει αυτόματα το format των αρχείων, τους invalid Characters και την version του πακέτου, στο οποίο απευθύνονται.

SYSTEM TOOLS

COMPRESS: Γνωστό και από τις προηγούμενες εκδόσεις των PC Tools, σχεδόν όμοιο με το speed Disk. Αναλαμβάνει να βάλει σε συνεχόμενα tracks στο σκληρό δίσκο τα προγράμματα έτσι, ώστε να χρειάζεται μικρότερος χρόνος προσπέλασης σ' αυτά. Επίσης μ' αυτό τον τρόπο εξοικονομούμε και ορισμένα Kbytes, τα οποία ήταν διασκορπισμένα και μη χρησιμοποιημένα.

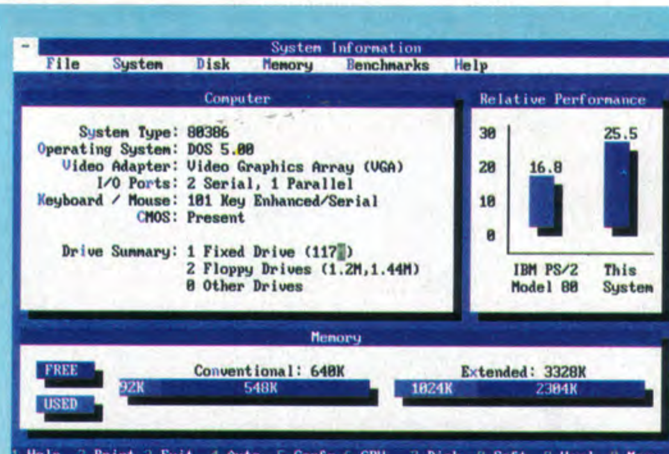
Μία από τις καινούριες λειτουργίες είναι ότι μπορεί να κάνει μόνο sort directory και τα files χωρίς να χρειάζεται να κάνουμε compress το δίσκο. Πολύ χρήσιμο Utility με καλή ταχύτητα compress.

FILEFIND: Ενα απλό utility χωρίς ίσως μεγάλη χρησιμότητα. Βρίσκει τα files που θέλουμε ανάμεσα απ' όλα τα directories, τα drives ή το network. Μας επιτρέπει να αλλάξουμε τα Attributes αυτών των files και να κάνουμε copy, delete κ.λπ.

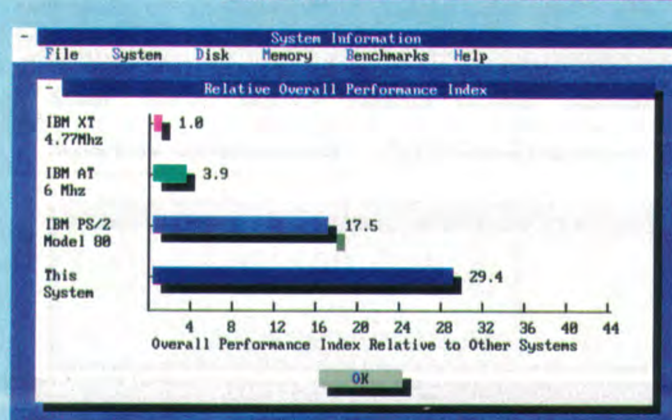
SYSTEM INFORMATION: Αποτελεί μια παραλλαγή του γνωστού SI των Norton Utilities, εξ ου και το όνομά του. Δίνει πληροφορίες για την κατάσταση του συστήματος και ελέγχει: α) το hardware, β) τη μνήμη, γ) κάνει view τα αρχεία Autoexec.bat και config.sys, δ) συγκρίνει την ταχύτητά της CPU και του δίσκου με άλλα computers και ε) δίνει πληροφορίες για το Network.

Μπορούμε να πάρουμε ακόμα πληροφορίες για τον τύπο της CPU, τη version του DOS, τα software και hardware interrupts και πληροφορίες για το CMOS. Ενα ίσως αρνητικό στοιχείο είναι ότι χρησιμοποιεί δικούς του δείκτες μέτρησης για την CPU και το σκληρό δίσκο και δεν ακολουθεί

> **PC TOOLS 7.1**
>
> **Κατασκευαστής:** CENTRAL POINT
>
> **Απαιτήσεις:** IBM PC/8 MB σκληρό δίσκο
>
> **Προμηθευτής:** M-DATA



Το System Information των νέων PC Tools έχει βελτιωθεί αισθητά.



Η απόδοση του συστήματός σας εμφανίζεται υπό μορφή γραφήματος, σε σχέση με άλλα συστήματα της αγοράς.

αυτή των Norton Utilities που έχει καθιερωθεί σαν στάνταρ, με αποτέλεσμα να μην μπορούμε να έχουμε συγκρίσιμα αποτελέσματα.

DIRECTORY MAINT: Πρόκειται για ένα utility διαχείρισης directories. Μπορούμε να έχουμε με μια κίνηση όλα τα directories του δίσκου, το μέγεθός τους, τα files που περιέχουν και ένα γράφημα σχετικά με το μήκος του. Επίσης, μπορούμε πολύ εύκολα να κάνουμε copy, move και το γνωστό και χρήσιμο Prune & Gruft.

VIEW: Οπως λέει και το όνομά του, κάνει view σε αρχεία. Η χρησιμότητα υφίσταται μόνο στο ότι αναγνωρίζει αυτόματα τα αρχεία και τα παρουσιάζει με τον κατάλληλο τρόπο (Dbase, Word processors, spread-sheets κ.λπ.).

PC FORMAT: Απλό και εύχρηστο utility που, αν θέλουμε, αντικαθιστά την εντολή format του DOS, για άψογη συνεργασία με το PCTOOLS UNFORMAT.

Κάνει Save, Quick, Full και destructive format.

SECURITY TOOLS

PC SECURE: Ενα πρωτότυπο utility που θα ενδιαφέρει όσους θέλουν να προστατεύσουν τα αρχεία τους. Κωδικοποιεί ένα αρχείο ή και ολόκληρο directory, ώστε να μην μπορεί να διαβαστεί από κανέναν άλλο.

Ακόμα, μπορεί να τοποθετήσει κωδικό πρόσβασης σε αρχεία σας, ενώ παράλληλα συμπιέζει με τη μέθοδο του utility compress τα αρχεία, ώστε να μειώνεται το μήκος τους και να βελτιώνεται η ταχύτητα προσπέλασής τους.

DATA MONITOR: Είναι ένα group από μικρά utilities και συνιστάται να το φορτώνουμε στο Autoexec.bat. Περιλαμβάνει:

- Δύο μεθόδους για τη φύλαξη των deletes files γράφοντάς τα όλα σε ένα ειδικό directory ή τηρώντας ένα αρχείο όπου περιέχονται οι διευθύνσεις αυτών, κάνοντας έτσι πιο αποτελεσματικό και σίγουρο το undelete.
- Screen blanner με τον οποίο ορίζουμε το χρόνο κατά τον οποίο, αν μείνει η οθόνη με το ίδιο screen, θα σβήσει, για να μη χαλάσει ο φώσφορος.

Υπάρχει και η δυνατότητα για password για την επανενεργοποίηση της οθόνης. Επίσης υπάρχουν options, για να κλειδώσουμε directories, να κάνουμε write protect files και να ενεργοποιήσουμε ένα disk light, κυρίως για να βλέπουμε πότε ενεργοποιείται το network.

WIPE: Utility για οριστικό και αμετάκλητο σβήσιμο αρχείων, χωρίς να υπάρχει καμία περίπτωση για Undelete. Χρήσιμο για αρχεία που δεν θέλουμε να πέσουν σε χέρια τρίτων.

SETUP TOOLS

Εδώ περιλαμβάνεται το PC Config, το οποίο κάνει configuration σε όλα το σύστημά μας (Keyboard, mouse κ.λπ.) και το Install. Με αυτό κάνουμε installation σε όποια από τα utilities θέλουμε να τρέχουν αυτόματα, κατά την εκκίνηση του computer μας. Μερικά απ' αυτά είναι:

Mirror: Ενα από τα παλαιότερα utilities των PCTools. Κάθε φορά που ενεργοποιείται, κρατάει ένα αντίγραφο της εικόνας των drives system areas και του File Allocation Table.

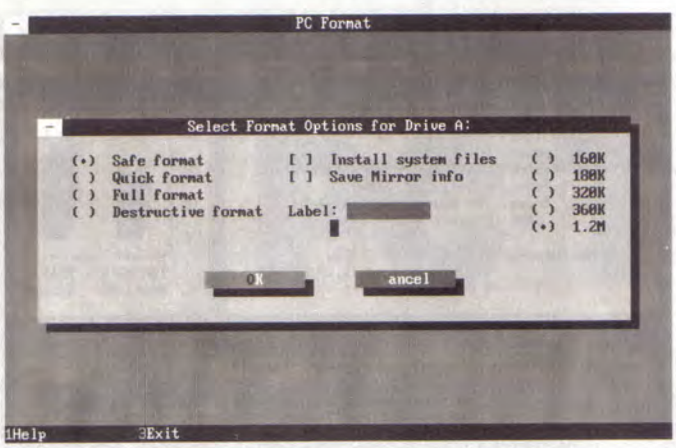
Αυτό θα μας βοηθήσει να επανακτήσουμε τα δεδομένα μας από ένα πιθανό φορμάρισμα ή ζημιά του σκληρού δίσκου.

VDefend: Ενα μικρό virus sheild, το οποίο εποπτεύει συνεχώς το σύστημα για προσβολή από ιούς.

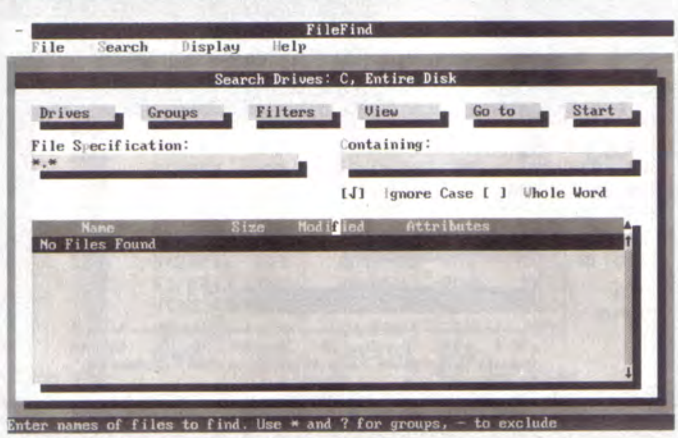
PC Cache: Πολύ εύχρηστο caching πρόγραμμα με μεγάλη ευελιξία, το οποίο χρησιμοποιεί extented, expanded, ή conventional μνήμη, για να επιταχύνει το performance του σκληρού δίσκου.

Scheduler: Πρόγραμμα διαχείρισης εργασιών, πάνω σε προσχεδιασμένο πλάνο σε συγκεκριμένες μέρες και ώρες.

Μας επιτρέπει να ενεργοποιείται το CP Backup αυτόματα τις ημέρες και ώρες που θέλουμε και να παίρνει αντίγραφα ασφαλείας, χωρίς να χρειάζεται να είμαστε εμείς εκεί.



Το PC Format, ένα από τα παλαιότερα utilities των PC Tools, έχει βελτιωθεί σημαντικά, τόσο στην εμφάνιση όσο και στη λειτουργία.



Η αναζήτηση αρχείων στο δίσκο μπορεί να γίνει με βάση πολλαπλά κριτήρια.

BASIC UTILITIES

Μερικά από τα πιο βασικά utilities, τα οποία δεν ανήκουν και σε κάποιο group, είναι τα παρακάτω.

CP BACKUP: Ενα από τα καλύτερα backup προγράμματα που έχουμε συναντήσει, το οποίο έχει άψογη συνεργασία με τα tape streamers, εν αντιθέσει με άλλα προγράμματα του είδους. Μπορεί να παίρνει backup από πολλαπλά drives ταυτόχρονα με μια κίνηση. Τέλος, μπορεί να ενεργοποιηθεί αυτόματα μέσω του Scheduler και έχει πλήρη συμβατότητα με την έκδοση για Windows.

PC SHELL: Ισως το γνωστότερο κομμάτι των PC Tools. Είναι ένα graphical interface για τις γνωστότερες εντολές του DOS. Μπορούμε να διαχειριστούμε ή να εκτελέσουμε όποια αρχεία θέλουμε μέσα από εύχρηστα menus. Θέλοντας μάλιστα να χτυπήσει το Norton Commander, μπορούμε να το φορτώσουμε σαν memory - resident καταλαμβάνοντας μόνο 10 K μνήμης. Σίγουρα, ένα εύχρηστο Dos-Shell, που δεν νομίζουμε ότι μπορεί να ξεπεράσει, προς το παρόν, την ευχρηστία του Norton Commander.

COMMUTE: Πρόκειται για πρόγραμμα σύνδεσης μεταξύ υπολογιστών. Αυτό μπορεί να γίνει είτε μέσω modem ή μέσω δικτύου ή απευθείας με σειριακή σύνδεση. Μας δίνεται η δυνατότητα να συνδεθούμε και να αναλάβουμε το control του άλλου υπολογιστή ή να το δώσουμε. Αρκετά ενδιαφέρον αλλά και αρκετά δύσχρηστο, λόγω των πολλών διαδικασιών.

DESKTOP MANAGER: Ενα πρόγραμμα στο οποίο έχουν βασιστεί και τα σύγχρονα Organizers. Περιλαμβάνει database για καταχωρίσεις και σημειωματάριο. Ακόμα, πρόγραμμα τηλεπικοινωνιών, τέσσερις calculators (Algebraric, Financial, Programmers, Scientific) και τέλος e-mail και με την υποστήριξη FAX. Το εργαλείο του σύγχρονου Manager που έχει όμως μεγαλύτερη χρησιμότητα σαν φορητό σε έναν organizer.

WINDOW TOOLS

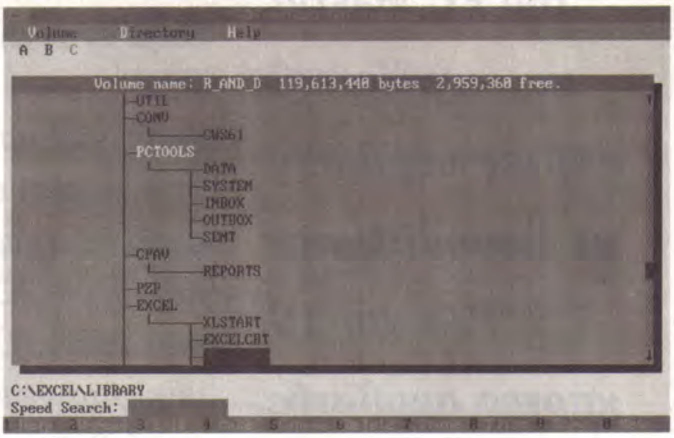
Η version 7.1 των PC Tools περιλαμβάνει και ένα ολοκληρωμένο group icon στα Windows, το οποίο δημιουργείται αυτόματα με το installation του πακέτου. Περιλαμβάνονται τα βασικότερα utilities που είναι τα: CP Backup, PC Shell, Sheduler, Desktop Manager, CP Commute, DiskFix, Wipe, Undelete, FileFix, Directory Maintenance, View, FileFind, PC Secure, PC Config, TSR Manager, PC Format, Unformat και System Information.

Παρ' όλη όμως αυτή τη θετική κίνηση, το αποτέλεσμα είναι απογοητευτικό. Εκτός από τα CP Backup και Undelete, όλα τα υπόλοιπα δεν είναι καθαρά Windows προγράμματα. Απλά, όταν τα εκτελούμε κάτω από windows, βγαίνουμε αυτόματα σε DOS παράθυρο και έχουμε πάλι την Version του DOS να εκτελείται. Σίγουρα αυτό δείχνει μια κάπως πρόχειρη δουλειά και όχι ιδιαίτερη προσοχή στις εφαρμογές για Windows που χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο. Τα utilities CP Backup και Undelete, που είναι πραγματικά windows utilities, δεν έχουν να παρουσιάσουν διαφορές από τις αντίστοιχες για DOS, εκτός από την εμφάνιση.

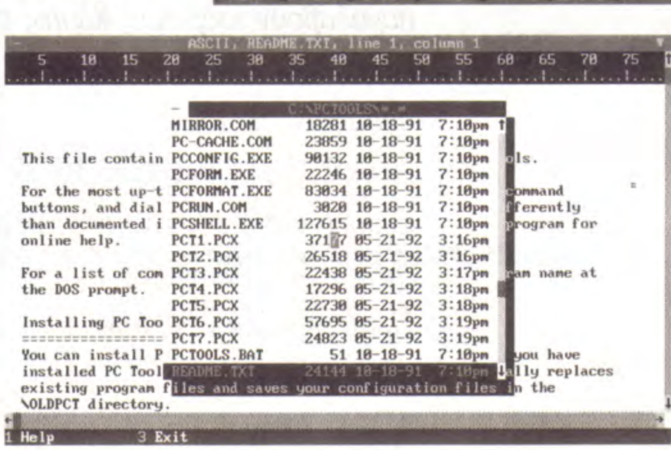
Central Point Antivirus

Οπως είπαμε και στην αρχή, στο πακέτο περιλαμβάνεται και ένα πλήρες πρόγραμμα antivirus. Ανιχνεύει πάνω από 600 ιούς και παρέχει εργαλεία για πρόληψη και καθαρισμό απ' αυτούς.

Περιέχει αρκετά utilities που μας βοηθούν να κρατάμε καθαρή τη μνήμη και το σκληρό. Είναι ίσως από τα σημαντικότερα προγράμματα του πακέτου. Γενικά τα PC Tools 7.1, χωρίς να είναι κάτι το ξεχωριστό, παραμένουν μέσα στα δύο τρία καλύτερα προγράμματα του είδους και αυτό χωρίς να παρουσιάζουν κάτι ουσιαστικά καινούριο, αλλά κάνοντας ριμέικ στις προηγούμενες versions. Το πακέτο μας προμήθευσε η M-Data. ❑



Διαχείριση directories μέσα από το αντίστοιχο πρόγραμμα των PC Tools. Η μετακίνηση directories είναι πια παιχνιδάκι...



File Viewer μέσα από το PC Shell. Παρατηρήστε το παράθυρο που μας επιτρέπει να επιλέξουμε το αρχείο που θέλουμε να δούμε.

ΑΠΑΝΤΗΣΤΕ ΚΑΙ ΚΕΡΔΙΣΤΕ!

Στείλτε μας τη γνώμη σας και τις προτάσεις σας για τη νέα μορφή του PC Master και κερδίστε 3 κάρτες συμβατές με SoundBlaster Pro και 10 κάρτες συμβατές με Adlib.

Αναγνώστες και φίλοι του PC Master, εδώ και τέσσερα τεύχη, το PC Master κυκλοφορεί με νέα μορφή, τόσο αισθητικά, όσο και ποιοτικά. Ετσι, σύμφωνα με τις δικές σας επιθυμίες, βελτιώθηκε η ποιότητα του χαρτιού, ενώ το περιοδικό απόκτησε και τετράχρωμες σελίδες, οι περισσότερες από τις οποίες αφιερώθηκαν στο Adventure, τα παιχνίδια, και τα πιο ενδιαφέροντα software reviews. Μετά από τέσσερεις μήνες λοιπόν, ήρθε η στιγμή να δούμε αν οι αλλαγές αυτές ανταποκρίνονται στις επιθυμίες σας ή όχι.

Αυτός είναι και ο σκοπός του ερωτηματολογίου που ακολουθεί στην επόμενη σελίδα. Υπάρχει όμως ακόμα ένας λόγος για τον οποίο θα πρέπει να απαντήσετε στο ερωτηματολόγιο: 13 κάρτες ήχου για το PC σας που περιμένουν τους τυχερούς νικητές να τις παραλάβουν. Οι νικητές θα αναδειχθούν από κλήρωση που θα γίνει στα γραφεία του περιοδικού μας. Οι τρείς πρώτοι θα παραλάβουν ισάριθμες κάρτες συμβατές με SoundBlaster Pro, ενώ οι υπόλοιποι 10 από μία κάρτα ήχου συμβατή με Adlib. Τις κάρτες προσφέρει η εταιρία:

AVAX, 28ης Οκτωβρίου 10-12, Τηλ.: 2756807

Συμπληρώστε λοιπόν το ερωτηματολόγιο, κόψτε το και στείλτε το στην εξής διεύθυνση:

Προς περιοδικό PC Master
Λ.Συγγρού 44
117 42 Αθήνα

ερωτηματολόγιο

1. Παρακαλούμε συμπληρώστε τα στοιχεία σας με κεφαλαία:

Επώνυμο: .... Πόλη: ....

Ονομα: .... Περιοχή: ....

Επάγγελμα/ ασχολία: .... Οδός: ....

Ηλικία: .... Ταχ. Κώδικας: ....

2. Ποιον υπολογιστή έχετε; ....

....

3. Σκοπεύετε να αγοράσετε ισχυρότερο σύστημα;

Ναι ☐ Όχι ☐

4. Τι προγράμματα συνήθως χρησιμοποιείτε στον υπολογιστή σας;

α. Shoot 'em up / Arcade Games ☐

β. Adventure Games ☐

γ. Γλώσσες Προγραμματισμού ☐

δ. Utilities ☐

ε. Ξένα Προγράμματα (spreadsheets, Databases κ.λπ.) ☐

στ. Ελληνικές εφαρμογές (εμπορικά, λογιστικά κ.λπ.) ☐

5. Διαβάζετε το PC Master:

α. Κάθε μήνα ☐

β. 4-8 φορές το χρόνο ☐

γ. Μερικά τεύχη σποραδικά ☐

6. Πείτε μας τις παρατηρήσεις σας σχετικά με τη δισκέτα που συνοδεύει το περιοδικό:

....

....

....

7. Πείτε μας τι δεν αρέσει σε εσάς ή στους φίλους σας από το PC Master: ....

....

....

....

....

8. Βαθμολογήστε τις παρακάτω στήλες με άριστα το δέκα:

PC Νέα..

Virus Νέα..

How To..

Pascal..

Βιβλία..

Shareware...

Telecommunications...

Programming...

Τεστ Περιφερειακού..

Software Reviews..

Games Reviews...

Adventure..

Adventure SOS...

Παράθυρο στα Windows...

9. Υπάρχει κάποιο άλλο θέμα, το οποίο θα θέλατε να διαβάζετε στο PC Master;.................................

....

....

....

....

10. Θα σας ενδιέφερε να γραφτείτε σε κάποια conference του PC Master στην CompuLink;

Ναι ☐ Όχι ☐

11. Αν ναι, τι θα θέλατε από αυτή;

Να παίζετε multiuser games. ☐

Να κάνετε downloading προγράμματα και παιχνίδια. ☐

Να ανταλλάσσετε απόψεις για διάφορα θέματα ☐

Να έχετε πρόσβαση σε ειδήσεις της αγοράς υπολογιστών. ☐

Να συνομιλείτε με άλλους χρήστες. ☐

Αλλο (περιγράψτε). ☐

12. Ποιο είδος Computer Game σας αρέσει περισσότερο;

α. Shoot 'em ups ☐

β. Εξομοιωτές πτήσης & αυτοκινήτου ☐

γ. Αθλητικά παιχνίδια ☐

δ. Adventure Games ☐

ε. Arcade Games ☐

δ. Παιχνίδια στρατηγικής ☐

Το Quattro Pro της Borland είναι ένα από τα πιο αγαπημένα spreadsheets των PC Users. Πρόσφατα, παρουσιάστηκε η νέα του έκδοση, που φέρνει το περιβάλλον των Windows στον κόσμο του DOS.

QUATTRO PRO 4.0

Το Quattro Pro 4.0 αποτελεί μια σταδιακή εξέλιξη του spreadsheet, που γνώρισε μεγάλη επιτυχία στα μικρά PCs για την πληθώρα των χαρακτηριστικών που προσέφερε, αλλά έδωσε και πολλές ιδέες για τα spreadsheets που δημιουργήθηκαν αργότερα σε περιβάλλον Windows 3.0. Το πακέτο έρχεται με δύο σετ δισκετών. Το ένα είναι 8 δισκέτες 5 1/4" των 360 KB και το δεύτερο 4 δισκέτες 3 1/2" των 720 KB. Τα ελληνικά έρχονται σε ξεχωριστή δισκέτα. Πληκτρολογείτε απλά install και τοποθετείτε τις δισκέτες στη συνέχεια με τη σειρά με την οποία ζητούνται. Στο τέλος, θα πρέπει να δώσετε τα στοιχεία σας, εάν το επιθυμείτε, και το σειριακό αριθμό που είναι ο τρόπος προστασίας από αντιγραφή. Το ευτύχημα είναι ότι το πρόγραμμα δουλεύει σε οποιονδήποτε IBM συμβατό υπολογιστή.

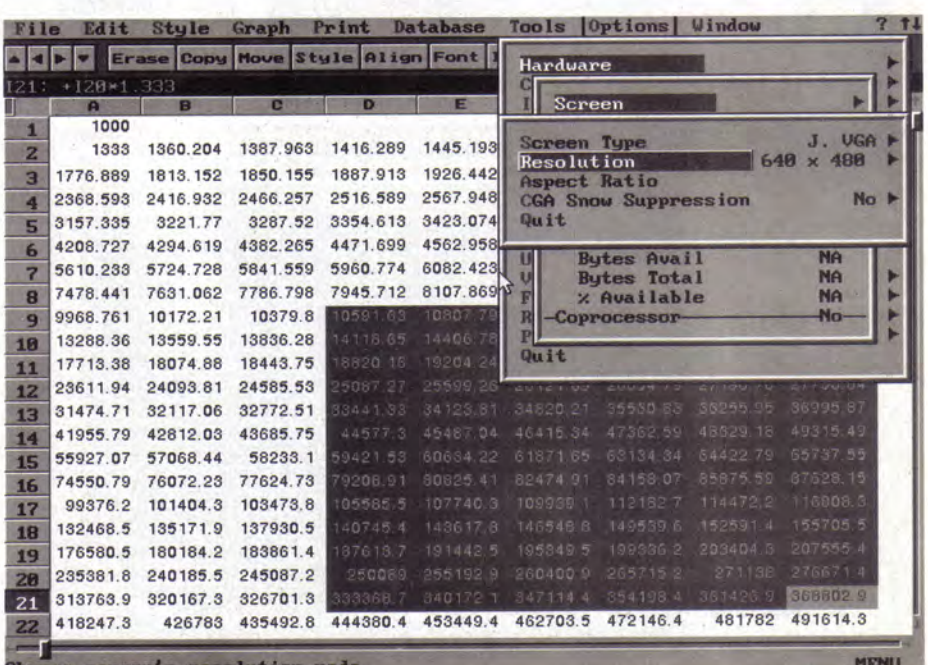
Το πολυπρόσωπο Quattro δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις για τον εξοπλισμό, με τον οποίο θα συνεργαστεί. Απλά, μπορεί και αλλάζει πρόσωπο ανάλογα με τον υπολογιστή, την οθόνη και τις περιφερειακές συσκευές που έχετε διαθέσιμες. Μπορεί να λειτουργήσει ακόμα και σε PC 8088 με 512 K και Hercules οθόνη. Σε αυτή την περίπτωση λειτουργεί σε κατάσταση text 80x25. Σε περίπτωση που διαθέτετε κάρτα VGA, μπορείτε να έχετε απεικόνιση WYSIWYG (What You See Is What You Get) με τρισδιάστατη οπτική εμφάνιση και μείξη γραφικών και δεδομένων στην ίδια οθόνη.

Η διαχείριση της μνήμης στα προϊόντα της Borland γίνεται διά μέσου της τεχνολογίας που αυτή έχει ονομάσει VROOM (Vitrual Runtime Object Oriented Memory Manager). Αυτή η τεχνολογία έχει επιτρέψει στην Borland να διακινεί τα προϊόντα της χωρίς απαιτήσεις για ιδιαίτερο εξοπλισμό. Αξίζει να τονιστεί ότι στο PC 8088 με 640 K μνήμης που είχαμε εγκαταστήσει στο Quattro, η διαθέσιμη μνήμη για δημιουργία μοντέλων ήταν 91%! Οι χρήστες του 1-2-3 μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα κλασικά μενού της Lotus και να γευτούν τις ευκολίες του Quattro.

Σε κατάσταση WYSIWYG μπορείτε να χρησιμοποιήσετε Zoom μέχρι 200% και σμίκρυνση μέχρι 25%. Ακόμα, μπορείτε με ένα πλήκτρο να μεταφέρεστε στην οθόνη με τα γραφήματα ή να ενσωματώσετε τα γραφήματα μέσα στην οθόνη εργασίας του φύλλου σας.

Από άποψη απόδοσης και χρόνου απόκρισης, το Quattro Pro συμπεριφέρεται εξαιρετικά, συγκρινόμενο με ανταγωνιστικά του πακέτα σε DOS περιβάλλον και ειδικά για μεγάλες ποσότητες δεδομένων. Σε μικρές ποσότητες το 1-2-3 v3.1 και το SuperCalc 5 είναι ελαφρώς γρηγορότερα, αλλά όταν τα cells γίνονται μερικές χιλιάδες, η διαφορά είναι έντονη από τη μεριά του Quattro.

Ένα από τα δυνατά χαρακτηριστικά που υπήρχε και στην έκδοση 3.0 είναι η δυ-



νατότητα διασύνδεσης διαφορετικών φύλλων. Οι διασυνδέσεις (links) θα σας επιτρέψουν να μοιραστείτε τις πληροφορίες κάποιου μοντέλου στους κατάλληλους ανθρώπους, να απλοποιήσετε ένα δύσκολο πρόβλημα, να δημιουργήσετε αρκετά μεγάλα μοντέλα, χωρίς προβλήματα μνήμης και να προσθέσετε ευελιξία στη χρήση. Τις διασυνδέσεις μπορείτε να τις επιτύχετε με απευθείας αναφορά στο όνομα και τα cells του φύλλου, στο οποίο απευθύνεστε. Επίσης, μπορείτε να μεταφέρετε και να αντιγράφετε ολόκληρες φόρμουλες με τα links.

Η δημιουργία των γραφικών γίνεται από το πρόγραμμα αστραπιαία και σε PC XT. Όμως, θα σας καθυστερήσει ο ορισμός του γραφήματος μέσα από τις επιλογές μορφοποίησης. Ο Annotator που υπήρχε και στην προηγούμενη έκδοση σας επιτρέπει να διανθίζετε τα γραφήματά σας και συμπεριφέρεται σαν σχεδιαστικό πακέτο. Με άλλα λόγια, έχετε δύο πακέτα σε ένα.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η ολοκαίνουρια έκδοση 4.0 προσθέτει αρκετά χαρακτηριστικά και καινοτομίες, τόσο σε σχέση με την έκδοση 3.0 Quattro όσο και σε σχέση με ανταγωνιστικά προϊόντα, όπως τα Lotus 1-2-3 εκδόσεις 2.3 και 3.1, Lucil 3D 2.5 και CA-SuperCalc 5.0

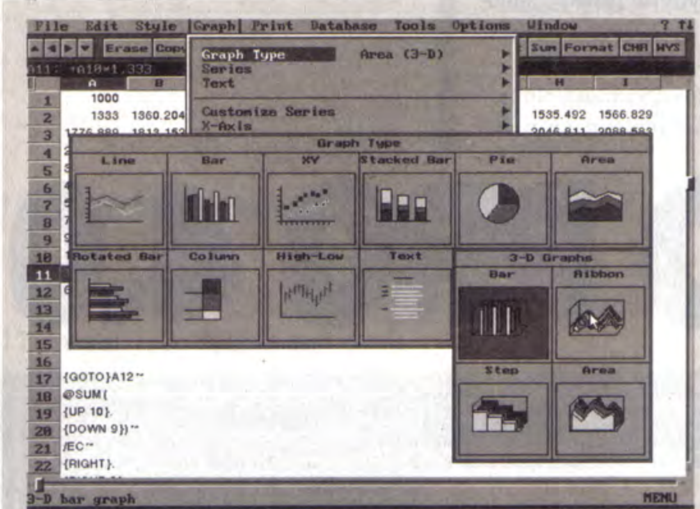
Πρώτα από όλα, προστέθηκε η γνωστή εργαλειοθήκη που φέρουν τα περισσότερα παραθυρικά προϊόντα ανεξαρτήτως κατηγορίας με την ονομασία SpeedBar (αυτό το νέο αντικείμενο θα υπάρχει και στο Quattro Pro For Windows και στον Paradox For Windows). Στην προηγούμενη έκδοση λεγόταν Mouse Palette. Το SpeedBar μπορεί να δουλέψει σε ready mode και edit mode με διαφορετικά κουμπιά κάθε φορά. Μερικές από τις εντολές που βρίσκονται ενσωματωμένες σ' αυτό είναι διαγραφή, αντιγραφή, μετακίνηση, στιλ, γραμματοσειρές κ.λπ. Ένα από αυτά τα κουμπιά είναι και το TurboSum (τι σας θυμίζει το όνομα;). Αυτό σας προσφέρει έναν τρόπο για να αθροίζετε cells του spreadsheet με τη βοήθεια του ποντικιού απλά επιλέγοντας την περιοχή (cells range) που επιθυμείτε. Τα SpeedBars μπορούν να τροποποιηθούν, σύμφωνα με τις ανάγκες του εκάστοτε χρήστη, όπως γίνεται και στα smarticons της Lotus και στο Excel 4.0. Αυτό μπορεί να γίνει από την επιλογή Options/SpeedBar στο συγκεκριμένο κουμπί.

Πολλές επιλογές από τα μενού της έκδοσης 3.0 έχουν ξανασχεδιαστεί σαν παράθυρα διαλόγου εμπλουτισμένα σε λειτουργίες και ρυθμίσεις. Γι' αυτό ακριβώς το λόγο έχουν απλοποιηθεί τα επίπεδα των μενού για την ευκολία στη χρήση. Σε αυτή την έκδοση είναι δυνατή η διαχείριση blocks, σε αντίθεση με την προηγούμενη, όπου η μεταφορά γινόταν σε συγκεκριμένη γραμμή ή στήλη.

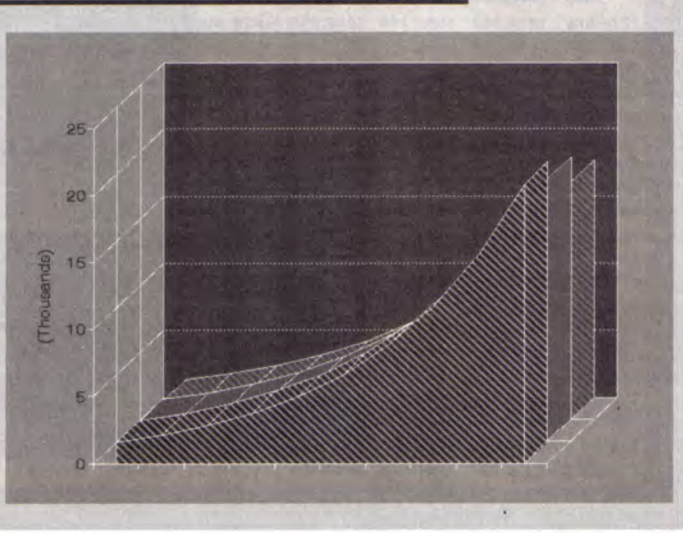
Μπορείτε να ονοματίσετε Blocks και να αποθηκεύσετε σημειώσεις για τα blocks ή για τα cells. Το sorting τώρα μπορεί να γίνει και σε γραμμές και σε στήλες. Για να προστατέψετε τις φόρμουλες που κατασκευάζετε, από τις ορέξεις τρίτων, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την επιλογή Options/Protection/ Formula. Η ειδική επιλογή Copy Special μπορεί να αντιγράψει ολόκληρα blocks, αλλά χρησιμοποιώντας μόνο τις τιμές των cells.

ΓΡΑΦΙΚΑ

Στον τομέα των γραφικών η έκδοση 4.0 προσφέρει πολλά νέα χαρακτηριστικά. Analytical graphing είναι μια επιλογή που επιτρέπει να παρουσιάζετε τα γραφικά σας με διαφορετικά δεδομένα, χωρίς να αλλάζετε τα στοιχεία στο spreadsheet. Υποθέστε ότι το φύλλο σας περιέχει καθημερινά σύνολα πωλήσεων, αλλά θέλετε να παρουσιάσετε σε γράφημα σύνολα κατά μέσο όρο για κά-



Οι μορφές γραφικών παραστάσεων που προσφέρει το Quattro έχουν εμπλουτιστεί αισθητά, ιδιαίτερα στον τομέα των 3D γραφημάτων.



Ενα δείγμα τρισδιάστατου Area chart, που προσφέρει το νέο Quattro.

θε μήνα. Το Quattro μπορεί να υπολογίσει και να παρουσιάσει τα δεδομένα χωρίς να πειράξει το φύλλο, δηλαδή πρόκειται για μια γραφική ανάλυση what if. Ενώ βλέπετε το γράφημά σας στην οθόνη σας, πατώντας και τα δύο πλήκτρα του ποντικιού ταυτόχρονα, εμφανίζονται στο επάνω μέρος της οι επιλογές Zoom και Pan. Με το Zoom μπορείτε να αλλάξετε τις διαστάσεις του γραφήματός σας, ενώ με το pan (scrolling) να δείτε τα κομμάτια που δεν χωράνε στη λογική οθόνη. Ένας νέος τύπος γραφικών έχει προστεθεί. Πρόκειται για τις φυσαλίδες (bubble graphs). Βελτιώσεις έχουν γίνει στη μορφοποίηση και το στιλ των δεδομένων, ενώ οι γραμματοσειρές είναι πιο γρήγορες, γιατί τα παλιά bitstream fonts έχουν αντικατασταθεί από τα νέα scalable fonts της ίδιας εταιρίας.

Η έκδοση 4.0 προσφέρει επίσης υποστήριξη σε Analysis tools. Ένα τέτοιο εργαλείο είναι ο έξυπνος optimiser για την επεξεργασία what if μοντέλων. Το δεύτερο "αναλυτικό εργαλείο", το Audit, μπορεί να απεικονίσει σε δεντροειδές γράφημα τις σχέσεις των δεδομένων για κάποιο συγκεκριμένο φύλλο. Αυτός ο τρόπος είναι αρκετά βολικός, για να καταλάβετε κάποιο μοντέλο που δεν έχετε κατασκευάσει ο ίδιος ή το έχετε κατασκευάσει αρκετό χρόνο πριν και δεν θυμάστε τη λογική του.

Στον τομέα της εκτύπωσης η έκδοση 4.0 ενσωματώνει τον Borland Printer Spooler (BPS) που σας επιτρέπει να δουλεύετε με κάποιο φύλλο πάνω στην οθόνη και ταυτόχρονα να παίρνετε το ίδιο ή άλλο φύλλο στον εκτυπωτή. Σε περίπτωση όμως που βρίσκεστε πάνω σε δίκτυο, θα πρέπει να αποφασίσετε αν θα χρησιμοποιήσετε τον Spooler του δικτύου ή αυτόν της Borland. Το Queue Monitor σας ενημερώνει για τις εκτυπώσεις που βρίσκονται σε εξέλιξη.

Τέλος, στη νέα έκδοση έχουν ανοίξει οι πόρτες προς νέους κατασκευαστές και ανταγωνιστικά προϊόντα για τη χρησιμοποίηση add-in libraries. Μέσα από την επιλογή Tools/library μπορείτε να φορτώσετε τέτοιες functions, ενώ έχουν προστεθεί στα formats που μπορεί το Quattro να γράψει και να διαβάσει τα Lotus 1-2-3 version 3.x (.WK3), Allways (.ALL), Impress (.FMT) και Harvard Graphics (.CHT).

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η καθιέρωση μιας πλατφόρμας προϊόντων από την Borland όπως το Quattro Pro, το Paradox, το ObjectVision και την dbase της επιτρέπει να αποκτήσει την πληθώρα των χρηστών για την εκμετάλλευση της αρχιτεκτονικής client server που αναπτύσσει με γοργούς ρυθμούς.

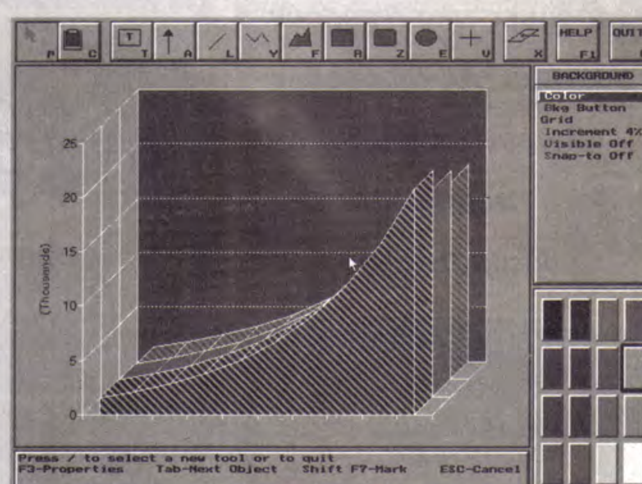
Το Quattro Pro 4.0 είναι ένα από τα καλύτερα προγράμματα Spreadsheet που κυκλοφορούν αυτή τη στιγμή για το περιβάλλον του DOS. Ακόμα, χάρις στην τεχνολογία VROOM, είναι και ένα από τα γρηγορότερα προγράμματα αυτής της κατηγορίας. Το μόνο που μπορούμε να κάνουμε τώρα, είναι να περιμένουμε με αγωνία την έκδοση του Quattro για τα Windows. ❑

Quattro Pro 4.0

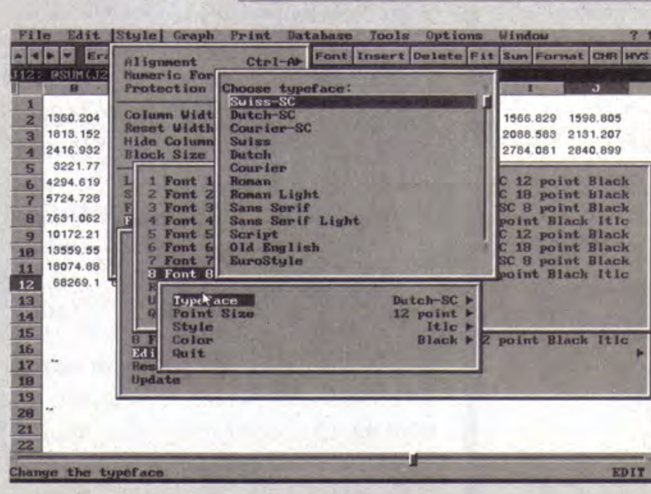
Κατασκευαστής: Borland International

Απαιτήσεις: Υπολογιστής XT/AT με 512 KB RAM, σκληρό δίσκο.

Διάθεση: M-Data, Λ. Συγγρού 314, Τ.Κ. 176 73, τηλ.: 9590631, 9589025, fax: 9515356, Κλειδάριθμος, Στουρνάρη 27Β, 106 82, τηλ.: 3632044.



Με το Annotate μπορείτε να διαμορφώσετε κατά βούληση οποιοδήποτε γράφημα, καθώς και να δημιουργήσετε κάποιο δικό σας σχέδιο.



Το Quattro Pro 4 προσφέρει μια ποικιλία από scalable γραμματοσειρές. Η εδώ αντιπροσωπία φρόντισε να το εφοδιάσει και με μερικές ελληνικές.

Το on line σύστημα CompuLink της Compupress βρίσκεται σε επίσημη λειτουργία περίπου δύο μήνες. Με την ευκαιρία αυτή, ξεκινάμε στο περιοδικό μια νέα μόνιμη στήλη, στην οποία θα παρουσιάζονται όλες οι ειδήσεις, οι αλλαγές, οι βελτιώσεις και οι προσθήκες που αφορούν το σύστημα. Ας αρχίσουμε λοιπόν με μια μικρή παρουσίαση του συστήματος και των δυνατοτήτων του.

Το σύστημα CompuLink, λόγω των υψηλών τεχνικών προδιαγραφών του και του προηγμένου software διαχείρισης, έχει αρκετό "βάθος", το οποίο μπορεί κανείς να εξερευνήσει με τη χρήση ενός μεγάλου σετ εντολών και συνδυασμών αυτών.

Το user-interface είναι command-driven σε expert mode, κάτι που μπορεί να ξενίσει τους σχετικά άπειρους χρήστες. Βέβαια, μόνο έτσι μπορεί κανείς να εκμεταλλευτεί πλήρως τις πολλές δυνατότητες του συστήματος. Εξάλλου, παρέχονται σαφείς υποδείξεις και, μαζί με μια προσεκτική ανάγνωση του εγχειριδίου χρήσης και με κάποια πρακτική εξάσκηση, κάθε χρήστης θα είναι σε θέση να χειριστεί αποτελεσματικά το σύστημα. Για να απλοποιηθούν όμως μερικές λειτουργίες του συστήματος, τίθεται αυτή την εποχή σε λειτουργία μια έκδοση menus, χωρίς όμως να προσφέρει (όπως είναι φυσικό) δυνατότητες για πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος. Στην πράξη λοιπόν... Τα πρώτα μηνύματα που θα δείτε κατά την "είσοδό" σας στο σύστημα, μετά το login, είναι τα νέα του συστήματος. Εδώ εμφανίζονται κάποιες πληροφορίες που ο Sysop θέλει να περάσει άμεσα στους χρήστες. Αν θελήσετε να τα ξαναδείτε κάποια άλλη στιγμή μέσα από το σύστημα, πληκτρολογήστε news και θα εμφανιστούν στην οθόνη σας.

Έπειτα από τα "νέα" του συστήματος, εμφανίζονται στην οθόνη σας κάποιες πληροφορίες σχετικά με την "κατάσταση" της θυρίδας του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σας και έπειτα ο cursor μένει στην ένδειξη main. Τώρα βρίσκεστε στον κεντρικό πυρήνα του συστήματος, γύρω από τον οποίο είναι δεμένοι και οι υπόλοιποι τομείς υπηρεσιών του συστήματος.

Για αρχή, σας προτείνουμε να πληκτρολογήσετε τις εντολές Show all, για να δείτε όλες τις υπηρεσίες/διασκέψεις του συστήματος, και join "όνομα διάσκεψης", για να συνδεθείτε με κάποια απ' αυτές. Μπορείτε λοιπόν να πειραματιστείτε με τις παραπάνω εντολές, χωρίς να ξεχνάτε ότι, από οπουδήποτε βρίσκεστε, με το ? βλέπετε τις υποεπιλογές της περιοχής του συστήματος στην οποία είστε.

ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Όπως είπαμε, υπάρχουν διάφορες περιοχές της CompuLink γύρω από τον κεντρικό άξονα που χαρακτηρίζεται από την ένδειξη main. Καθεμιά από τις περιοχές του συστήματος έχει μια δική της, ξεχωριστή ένδειξη - ένα δικό της prompt που εμφανίζεται στην αρχή της γραμμής περιμένοντας από σας να πληκτρολογήσετε κάτι. Τα Prompts αυτά είναι:

Περιοχή	Prompt
MAIN	Main:
CONFERENCES	Read:
MAIL (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ)	Mail:
OPTIONS	Opt:
MODERATE (ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ/ ΔΙΑΣΚΕΨΗΣ)	Mod:

Έτσι, ρίχνοντας μια ματιά στο εκάστοτε prompt, θα βλέπετε αμέσως σε ποια περιοχή του συστήματος είστε, χωρίς να χάνετε τον "προσανατολισμό" σας.

CHAT ΚΑΙ PARTYLINE

Η CompuLink διαθέτει 10 τηλεφωνικές γραμμές, που ωστόσο θα χρειαστεί σύντομα να αυξηθούν, απ' ό,τι φαίνεται. Δέκα τηλεφωνικές γραμμές σημαίνουν ότι μπορούν δέκα χρήστες να είναι on-line ταυτόχρονα. Η CompuLink δεν θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ολοκληρωμένη, αν δεν επέτρεπε την επικοινωνία μεταξύ των on-line συνδρομητών... Γι' αυτό το σκοπό υπάρχουν δύο λειτουργίες, το Chat και το Partyline. Το πρώτο επιτρέπει την άμεση επικοινωνία μεταξύ δύο (ποτέ περισσότερων) συνδρομητών. Ο,τι πληκτρολογεί ο ένας εμφανίζεται άμεσα στην οθόνη του άλλου χρήστη, ώστε να μπορούν να "συζητήσουν" κατ' ιδίαν, χωρίς να υπάρχει περίπτωση να τους αντιληφθεί άλλος.

Γι' αυτούς όμως που αγαπούν την πο-

 COMPULINK

λυκοσμία, υπάρχει και το partyline, όπου μπορούν να συζητούν ταυτόχρονα ΟΛΟΙ όσοι είναι συνδεδεμένοι στην CompuLink!

Εκεί, βέβαια, δεν εμφανίζεται το μήνυμα του καθενός, χαρακτήρα προς χαρακτήρα, αλλά κάθε φορά που θα πατηθεί από κάποιον το πλήκτρο ENTER, το μήνυμα θα εμφανιστεί στις οθόνες όσων βρίσκονται στο partyline. Αν τη στιγμή που είναι να εμφανιστεί κάποιο μήνυμα στην οθόνη σου, εσύ πληκτρολογείς κάποιο άλλο, τότε το μήνυμα μπαίνει σε "αναμονή" και περιμένει μέχρι από το δικό σου τερματικό να πατηθεί το ENTER. Τα μηνύματα των άλλων χρηστών εμφανίζονται συνοδευόμενα από το User_ID του χρήστη που έστειλε το μήνυμα, ώστε να μπορείς να ξεχωρίσεις ποιος λέει τι. Για παράδειγμα, αν ο χρήστης master στείλει το μήνυμα "Καλησπέρα σε όλους", αυτό που θα εμφανιστεί στην οθόνη θα είναι:

<master> Καλησπέρα σε όλους

Μερικές εντολές, που λειτουργούν μέσα από το partyline, επιτρέπουν σε κάθε χρήστη να στείλει κάποιο ιδιωτικό μήνυμα, που να το λάβει μόνον ένας συγκεκριμένος χρήστης, να δει ποιοι είναι συνδεδεμένοι στην CompuLink και σε ποια λειτουργία του συστήματος "βρίσκονται", να ελέγξει τους χρήστες που είναι στο partyline κάθε στιγμή, να καταργήσει τα μηνύματα από κάποιον χρήστη ή και να εμποδίσει τα δικά του μηνύματα απ' το να εμφανίζονται στο τερματικό κάποιου. Με όλες αυτές τις λειτουργίες, το partyline είναι ένας χώρος που προσφέρεται για κάθε είδους συζήτηση και, χάρη στο κέφι των συνδρομητών της CompuLink, έχει γίνει ένας πολύ καλός τρόπος διασκέδασης.

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Ειδικά για τους αναγνώστες του PC Master, η CompuLink προσφέρει αυτή τη στιγμή τη δυνατότητα δύο demo γραμμών. Αν έχετε modem λοιπόν, τηλεφωνήστε στους αριθμούς 8226407 & 8226408 κάθε μέρα, από τις οκτώ μέχρι τις δώδεκα το βράδυ (20.00 - 24.00). Η επικοινωνία θα γίνεται σε οποιαδήποτε ταχύτητα από τα 300 έως τα 2.400 bps. Στο user ID που θα σας ζητηθεί, μόλις μπείτε στο σύστημα, δώστε Demo1 ή Demo2. Από κει και μετά το σύστημα θα είναι δικό σας περίπου για δέκα λεπτά και θα σας προσφέρει ΟΛΕΣ του τις λειτουργίες. Καλή διασκέδαση.

ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ

Αν και υπάρχουν πολλοί και πρωτότυποι τρόποι να ψυχαγωγηθεί κανείς μέσω της CompuLink, ο κατ' εξοχήν τρόπος ψυχαγωγίας με τον υπολογιστή είναι τα παιχνίδια.

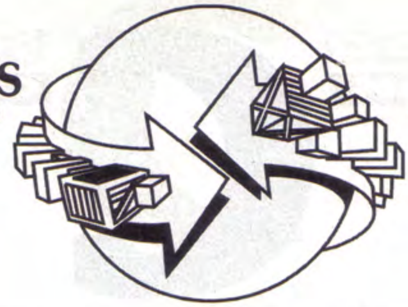
Στην CompuLink υπάρχουν άφθονα παιχνίδια για όσους θέλουν να παίζουν στο σπίτι, αλλά και τρία παιχνίδια (αυτή τη στιγμή τουλάχιστον) που μπορεί να παίξει κανείς on-line. Πρόκειται για ένα TETRIS με ASCII χαρακτήρες, ένα παιχνίδι POKER και το PARANOIA, κάτι σαν text-adventure στα αγγλικά, ιδιαίτερα πρωτότυπο σε ύφος και gameplay. Και τα τρία είναι single-user παιχνίδια, αλλά σύντομα η CompuLink μας επιφυλάσσει εκπλήξεις...

Δεν θα γίνω πιο συγκεκριμένος, αλλά έχω ακούσει (και δει) πολλά ενδιαφέροντα πράγματα.

PUBLIC DOMAIN SOFTWARE CONFERENCES

Ενα από τα πιο ενδιαφέροντα πράγματα σε μια τράπεζα πληροφοριών, όπως είναι η CompuLink, είναι η ποικιλία και η ποιότητα του downloading software που προσφέρει. Το PD Software της CompuLink είναι οργανωμένο σε διασκέψεις (conferences), ανάλογα με τον τομέα που ασχολείται. Οι αντίστοιχες συνδιασκέψεις που υπάρχουν τη στιγμή αυτή είναι οι εξής:

- amiga Amiga files για Download
- atari Atari files για Download
- pc_archives Συμπιεστικά/Αποσυμπιεστικά Προγράμματα
- pc_antivirus Αντιβιοτικά Προγράμματα (Antiviruses/Virus Killers)
- pc_comm Προγράμματα/Utilities επικοινωνίας
- pc_commapp Εμπορικές Εφαρμογές
- pc_pascal Sources σε Pascal
- pc_basic Sources σε Basic/Quick Basic
- pc_c_assembly Sources σε C και Assembly
- pc_clipper Προγράμματα/Libraries για Clipper
- pc_dbase Data Base Utilities
- pc_windemo Demos εφαρμογών για Windows
- pc_windgame Διάφορα GAMES για Windows
- pc_windapp Εφαρμογές σε Windows
- pc_graphics Προγράμματα Γραφικών
- pc_cad_cam Προγράμματα CAD/CAM
- pc_floppy Utilities για Floppy Disks
- pc_harddisk Utilities για Hard Disks
- pc_gif Εικόνες .GIF
- pc_math Μαθηματικά και Επιστημονικά Προγράμματα
- pc_print Printer Utilities
- pc_games Διάφορα παιχνίδια για όλες τις προτιμήσεις!



NECTAR BBS

Η NECTAR BBS είναι μια όχι και τόσο νέα αθηναϊκή τράπεζα πληροφοριών, η οποία, χάρη στην υπευθυνότητα του sysop της, κατάφερε να φτάσει σε ικανοποιητικά λειτουργικά επίπεδα με συνεχή αναβάθμιση και υποστήριξη -εξάλλου, είναι και η BBS του μήνα.

Η "NECTAR Συστήματα Πληροφορικής" είναι μια εταιρία, η οποία διαθέτει στην ελληνική αγορά τα NECTAR computers, καθώς επίσης οθόνες, modems, σκληρούς δίσκους, motherboards, fax, εμπορικά προγράμματα κ.λπ. Η εταιρία, στην προσπάθειά της να εξυπηρετήσει καλύτερα τους πελάτες της και, φυσικά, να γίνει ευρύτερα γνωστή, δημιούργησε μια τράπεζα πληροφοριών με το ίδιο όνομα. Sysop της NECTAR BBS είναι ο κ. Γιάννης Φωκάς, ο οποίος είναι και ο ιδιοκτήτης της εταιρίας, και co-sysop ο κ. Θάνος Αγγελάτος. Η βάση λειτουργεί εδώ και ένα χρόνο με μεγάλη επιτυχία. Ξεκίνησε αρχικά με δύο γραμμές και σήμερα διαθέτει τρεις έχοντας την τρίτη ανοιχτή μόνο για συνδρομητές. Το όλο σύστημα είναι χτισμένο σε ένα NECTAR 386/33 MHz και το software που χρησιμοποιείται είναι το Ultra BBS v2.08 του Bob Farmer, ένα πρόγραμμα δημιουργίας βάσης άγνωστο στο ευρύ κοινό, αλλά παράλληλα πολύ φιλικό. Το Ultra BBS διαθέτει δυνατότητα συνομιλίας των χρηστών μεταξύ τους (party-line).

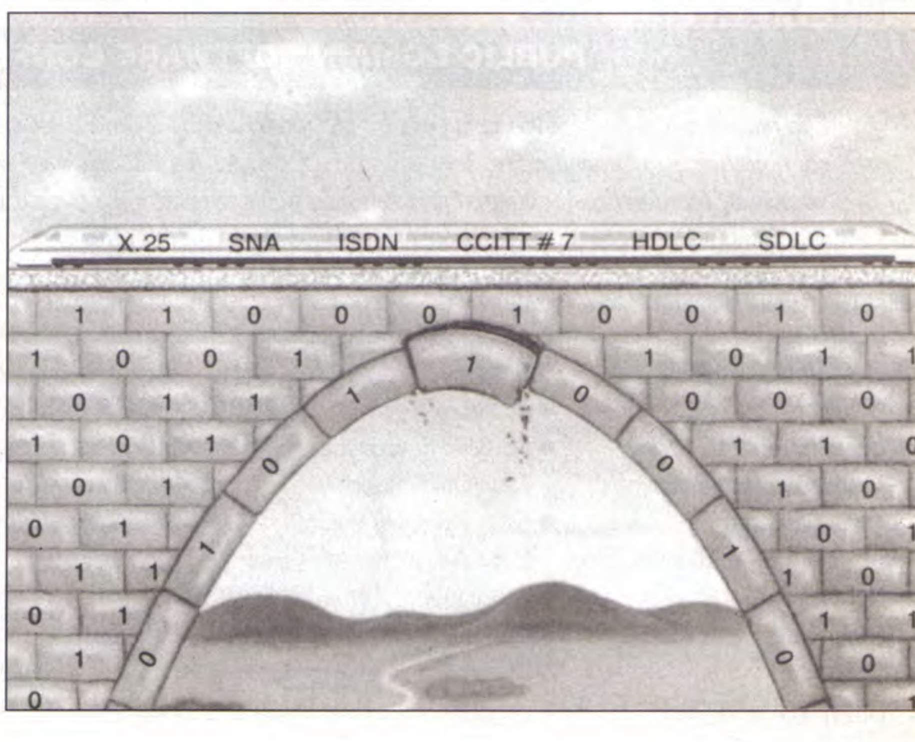
Η όλη προσπάθεια της βάσης είναι να προσφέρει στους χρήστες της εκτός από την ψυχαγωγία, γνωριμίες με άλλους χρήστες, πολλά ελεύθερα προγράμματα (public domain και shareware), συζητήσεις σε διάφορα θέματα και ανταλλαγές μηνυμάτων.

Μέσα από τη βάση εξυπηρετούνται όχι μόνο οι PC users αλλά και όσοι διαθέτουν Amiga, Atari ST ή Macintosh. Εχουν οργανωθεί πολλά clubs, για να προσφέρουν ποικίλες υπηρεσίες. Αριθμούνται σε πάνω από 30 περιοχές και συνεχώς αυξάνονται.

Η βάση είναι συμβεβλημένη με το δίκτυο ανταλλαγής μηνυμάτων ProNet. Αυτό τον καιρό γίνονται προσπάθειες για

Επίσης, θα διαβάσετε τη συνέχεια της παρουσίασης των επιπέδων MNP και συγκεκριμένα του επιπέδου 6.

• *του Γιάννη Ρηγόπουλου*





Λόγω των συχνών αλλαγών στις διάφορες τράπεζες πληροφοριών, οι οποίες παρουσιάζονται από αυτή τη στήλη, σας πληροφορούμε ότι το περιοδικό δεν φέρει ουδεμία ευθύνη για τυχόν διαφορές με τα γραφόμενα μετά τη δημοσίευσή τους. Τα στοιχεία είναι αυτά που παρέχονται από τους Sysops των συστημάτων και δεν αποτελούν απόψεις του συντάκτη ή του περιοδικού. Παρακαλούμε τους Sysops να ενημερώνουν το περιοδικό για κάθε αλλαγή στο σύστημά τους, έτσι ώστε οι αναγνώστες να είναι εξίσου ενημερωμένοι για ό,τι νεότερο στο χώρο. Μπορείτε να έρχεστε σε επαφή με τη σύνταξη στα τηλέφωνα 9225520 και 9238672-5 ή να μας γράφετε στη διεύθυνση:

Προς το περιοδικό PC-MASTER

"Για τη στήλη
TELECOMMUNICATIONS"
Λεωφ. Συγγρού 44
117 42 Αθήνα

TA NEA THΣ COMPULINK

Αρκετές αλλαγές και προσθήκες έχουν γίνει στην CompuLink. Κατ' αρχήν, η χρέωση στις διάφορες περιοχές της βάσης έχει μειωθεί. Συγκεκριμένα στις περιοχές MAIN, MAIL, CHAT και PARTY LINE χρεώνεστε 5 μονάδες/λεπτό, ενώ στο DOWNLOADING προγραμμάτων χρεώνεστε 15 μονάδες/λεπτό.

Επίσης, κατά τη λειτουργία του CHAT μπορείτε να βλέπετε τι γράφει ο συνομιλητής σας την ίδια στιγμή, πράγμα αρκετά πρακτικό. Στο ήδη αρκετά μεγάλο σύνολο διασκέψεων έχουν προστεθεί και οι παρακάτω:

ανέκδοτα: Διάφορα ανέκδοτα για τους φίλους του είδους

pc_dos DOS utilities

pc_key Keyboard utilities

pc_mod Αρχεία για midi, modedit και modplay

talos Πληροφορίες και ενημέρωση γύρω από την εταιρία TALOS ENGINEERING.

Τέλος, θα βρείτε μια πλήρη on-line database με όλα τα άρθρα των περιοδικών της Compupress, με ανεύρεση στοιχείων υψηλής ταχύτητας.

TA NEA ΤΩΝ BBS

Στο τεύχος Μαρτίου είχαμε παρουσιάσει την Big BBS, μια τράπεζα πληροφοριών από την Κρήτη, η οποία ακολουθεί ανοδική πορεία. Ετσι λοιπόν, θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε για τις αλλαγές αυτής της βάσης. Τα περισσότερα μηνύματα της βάσης είναι πια ελληνικά και τα μενού σχεδιάζονται από την αρχή για μεγαλύτερη ευχρηστία. Επίσης, υπάρχουν σε λειτουργία τα multi-user games της εταιρίας GalactiComm.

Τέλος, τα τηλέφωνα σύνδεσης στη βάση θα είναι τα (0821)46391 (όλο το 24ωρο) και (0821)27554 (21.00-9.00 από Δευτέρα ως Παρασκευή και από τις 14.00 του Σαββάτου μέχρι τις 9.00 της Δευτέρας). Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνείτε με τη 2Μ Γενική Ηλεκτρονική στο δεύτερο νούμερο από Δευτέρα ως Παρασκευή (9.00-21.00).

σύνδεσή της και με άλλα διεθνή δίκτυα μηνυμάτων. Υπάρχει και η προοπτική επαγγελματικής χρήσης της βάσης για αγγελίες ή διαφημίσεις διαφόρων εταιριών που επιθυμούν να προβληθούν μέσω του συστήματος.

Επίσης, μπορείτε να βρείτε και πολλά on-line multi-user παιχνίδια, στα οποία γίνονται και διαγωνισμοί με δώρο επιπλέον χρόνο πρόσβασης. Ενα CD-ROM drive προσφέρει στους χρήστες πολλά προγράμματα ποικίλου περιεχομένου όπως επίσης και οι Amiga users θα βρουν αρκετά προγράμματα για το μηχάνημά τους.

Ο sysop δίνει ιδιαίτερη προσοχή στην προστασία της βάσης από viruses και προσπαθεί να κρατήσει το επίπεδο αρκετά υψηλό.

Επίσης, πολιτική της NECTAR BBS είναι η αμέριστη βοήθεια προς κάθε χρήστη και προσπαθεί να δώσει ό,τι καλύτερο στον καθένα. Εάν επιθυμεί κάποιος χρήστης, μπορεί να δημιουργήσει ακόμη και το δικό του club ενδιαφερόντων.

Η πρόσβαση στο σύστημα γίνεται μόνο για 6 λεπτά της ώρας και αυτό για να αποφεύγονται ψευδή καταχωρισμένα στοιχεία μέχρι την εξακρίβωση. Η βάση έχει μια συμβολική συνδρομή, η οποία δίνεται δωρεάν με αγορά κάποιου προϊόντος από την εταιρία ή μπορείτε να μιλήσετε με τον sysop, για να δημιουργήσει μια συνδρομή στα "μέτρα" σας με πολύ προσιτή τιμή.

Γενικά, η NECTAR BBS φαίνεται να είναι μια βάση που υπόσχεται και υλοποιεί πολλά. Εάν θέλετε να πάρετε μια "μυρωδιά" από τη NECTAR BBS, δεν έχετε παρά να συνδεθείτε με 2400 (N-8-1) στα τηλέφωνα 2235484 και 2235485 από 16.00 - 1.00, τις καθημερινές, και όλο το 24ωρο τα σαββατοκύριακα.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνήσετε με το 2235484 μέχρι τις 15.00 καθημερινά.

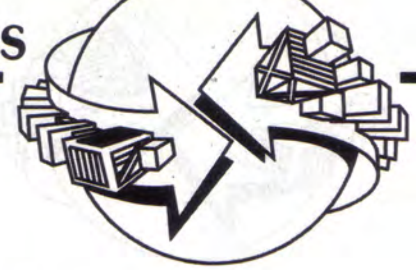
MNP Correcting Modems (Μέρος Δ')

• Επίπεδο 6

Το MNP επίπεδο 6 εισήγαγε στο MNP 5 δύο νέα χαρακτηριστικά, τα Universal Link Negotiation και Statistical Duplexing. Το πρώτο επιτρέπει στο MNP να ενοποιεί ασύμβατες τεχνολογίες διαμόρφωσης modem στο ίδιο MNP correcting modem. Τα περισσότερα 1.200 και 2.400 bps modems έχουν σχεδιαστεί έτσι, ώστε να είναι συμβατά με χαμηλότερης ταχύτητας modems.

Τα modems τύπου Bell 212A λειτουργούν στα 1.200 bps και υποστηρίζουν το στάνταρ Bell 103 για επικοινωνίες 0 - 300 bps.

Παρόμοια, υπάρχουν V.22 bis modems, τα οποία λειτουργούν όπως και τα 300 bps 103 modems, 1.200 bps 212A modems και 2.400 bps modems. Ωστόσο, τα υψηλής ταχύτητας modems V.29 και



V.32 δεν παρέχουν συμβατότητα μεταξύ τους ή με τις χαμηλότερες τεχνικές διαμόρφωσης, οι οποίες συναντιούνται στα 212A και στα V.22 bis modems. Πριν από τη δημιουργία του επιπέδου 6, ήταν αδύνατο για ένα modem να λειτουργήσει στην πλήρη κλίμακα ταχυτήτων μεταξύ 300 και 9.600 bps.

Το Universal Link Negotiation επιτρέπει στα MNP modems να ξεκινήσουν τις λειτουργίες σε μια κοινή χαμηλή ταχύτητα και να αναζητούν τη χρήση κάποιας εναλλακτικής τεχνικής υψηλής ταχύτητας διαμόρφωσης.

Χρησιμοποιεί δε την τεχνολογία 2.400 bps V.22 bis, για να αποκαταστήσει τη σύνδεση.

Στο τέλος κάθε επιτυχημένης σύνδεσης σε επίπεδο 6, το modem αλλάζει αυτόματα λειτουργία χρησιμοποιώντας τεχνολογία 9600 bps V.29.

Στην περίπτωση όπου η τεχνολογία του high-speed carrier χρησιμοποιεί διαμόρφωση half-duplex, το MNP επίπεδο 6 παρέχει το Statistical Duplexing.

Ο αλγόριθμος του Statistical Duplexing ελέγχει τη ροή των στοιχείων, έτσι ώστε να βοηθήσει δυναμικά τη διαμόρφωση half-duplex και να επιτύχει μεταφορά σε full-duplex. Ενα MNP επίπεδο 6 modem βασισμένο στην τεχνολογία V.29 παρέχει υψηλή απόδοση σε εφαρμογές μεταφοράς αρχείων.

Είναι δυνατή η ροή μέχρι και 19.2 kbps για τις περισσότερες εφαρμογές. Σύμφωνα με τους κανόνες του MNP, το επίπεδο 5 υποστηρίζεται πλήρως από το MNP επίπεδο 6.

Στο επόμενο τεύχος θα συνεχίσουμε με τα υπόλοιπα επίπεδα MNP, μεταξύ των οποίων και το επίπεδο 10, που έχει γίνει αρκετά γνωστό τελευταία στον κόσμο των επικοινωνιών. ❑

ΟΝΟΜΑ ΒΑΣΗΣ	ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ	ΣΥΝΔΡΟΜΗ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ
NECTAR BBS (Mode 1)	16.00-1.00 (Δευτ.-Παρ.) όλο το 24ωρο (Σάβ.-Κυρ.)	έως 2.400 bps (8-N-1)	Ύστερα από συνεννόηση	2235484
NECTAR BBS (Mode 21)	16.00-1.00 (Δευτ.-Παρ.) όλο το 24ωρο (Σ άβ.-Κυρ.)	έως 2.400 bps (8-N-1)	Ύστερα από συνεννόηση	2235485

Τέλεια συνεργασία οθόνης, εκτυπωτή και scanner - δεκάδες εργαλεία σχεδίου - πολλές ευκολίες. Μήπως ήρθε τελικά η ώρα να ανακαλύψετε τον καλλιτέχνη που κρύβεται μέσα σας;

• του Ιωάννη Δαμόπουλου

Publisher's Paintbrush

Publisher's Paintbrush. Αλλο ένα πρόγραμμα ζωγραφικής για Windows. Και, δικαιολογημένα, θα μου πείτε: "Τι να τα κάνουμε μετά τα Coreldraw 2.01, Photostyler και Harvard Graphics 3.0;" Κάνετε όμως μεγάλο λάθος αν αμφιβάλετε για τις δυνατότητές του, διότι το νέο Paintbrush δεν είναι απλά άλλο ένα σχεδιαστικό πακέτο. Πρόκειται για ένα πολύ δυνατό πρόγραμμα, το οποίο διαθέτει στοιχεία και των τριών αντιπάλων του. Οι δυνατότητές του πλησιάζουν τα αντίστοιχα προγράμματα workstation. Εντυπωσιακό; Ας δούμε όμως πώς τα καταφέρνει.

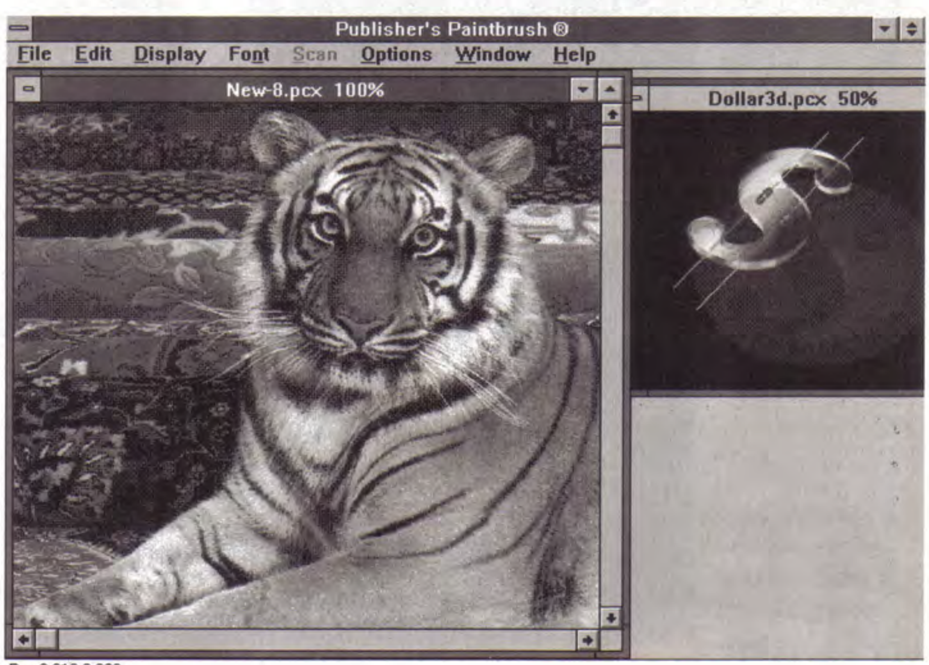
Εγκατάσταση

Το πρόγραμμα είναι αρκετά μικρό σε σχέση με τα αντίστοιχα του είδους. Το βρήκαμε σε 9 δισκέτες των 720 Κ. Από το πακέτο δεν λείπει, φυσικά, και το manual. Και τι manual παρακαλώ; 300 σελίδων, αριθμός αναμενόμενος, μια και μιλάμε για ένα εξαιρετικά πολύπλοκο πρόγραμμα που έχει ευρύ φάσμα δυνατοτήτων. Προσωπική συμβουλή: (αν και σίγουρα θα έχετε χρησιμοποιήσει το Paintbrush του windows και πολλές από τις λειτουργίες θα σας είναι γνώριμες.) Κάντε τον κόπο να ρίξετε μια προσεχτική ματιά στο manual. Θα ανακαλύψετε πλήθος πράγματα, τα οποία διαφορετικά ίσως να μην καταλαβαίνατε ούτε μετά από πολύ χρόνο με το Paintbrush. Μειονέκτημα θεωρώ, για ένα τόσο πλούσιο σε χαρακτηριστικά πρόγραμμα, την έλλειψη ενός tutorial.

Η διαδικασία της εγκατάστασης, που αρχίζει μέσα από το file manager του windows, διαρκεί περίπου 30 λεπτά. Το installation είναι ιδιαίτερα λιτό και θεωρείται βαρετό, αφού δεν έχουμε κανένα μήνυμα από το πρόγραμμα, όπως έχουμε συνηθίσει από άλλα πακέτα (βλέπε Word 2), εκτός αυτού της αλλαγής δισκετών. Στο τέλος της εγκατάστασης βρισκόμαστε με 7 MB λιγότερα στο δίσκο μας κι ένα application group παραπάνω στα windows, που περιέχει πέντε προγράμματα. Σ' αυτά περιλαμβάνονται, εκτός του κυρίως προγράμματος φυσικά, δύο Dos εφαρμογές που χρησιμεύουν για να δίνουν πληροφορίες για εικόνες τύπου PCX και TIFF. Οι πληροφορίες αυτές είναι σχετικές με το όνομα, το είδος συμπίεσης, το μέγεθος πριν και μετά τη συμπίεση, τα χρώματα, την ανάλυση και άλλα χαρακτηριστικά της εικόνας και της παλέτας. Τα άλλα δύο προγράμματα είναι για να μετατρέπουμε γραμματοσειρές των windows και του HP Laserjet σε fonts κατανοητά από το Publisher's Paintbrush. Το τελευταίο είναι ιδιαίτερα χρήσιμο, μια και μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε με αυτό τον τρόπο τις γραμματοσειρές του windows 3.1 - μην περιμένετε φυσικά true type, παρά μόνο bitmap και outline fonts.

Παράθυρα και icons

Εχουμε και εδώ το κλασικό περιβάλλον του απλού Paintbrush. Οι διάφορες λειτουργίες, το εύρος σχεδιάσεως των εργαλείων,



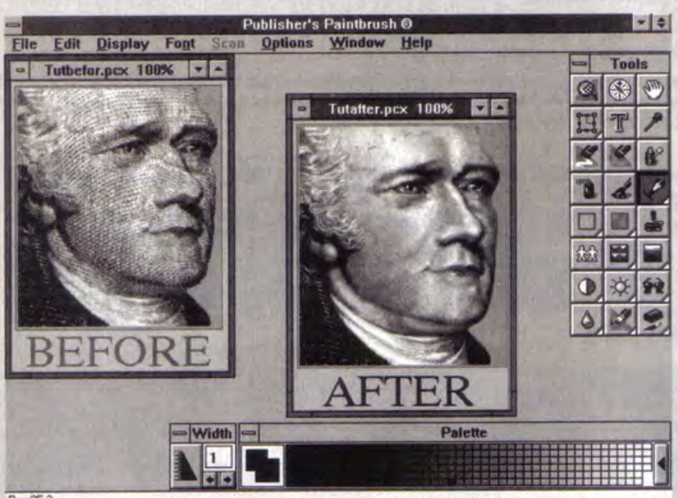
Pos:0.212,0.000

καθώς και η παλέτα βρίσκονται σε τρία παράθυρα. Τα παράθυρα αυτά φυσικά μπορούν να μετακινηθούν σε οποιοδήποτε σημείο της οθόνης ή και να εξαφανιστούν, ανάλογα με τις ανάγκες μας. Το μεγαλύτερο από αυτά είναι το toolbox, το οποίο περιέχει τα "αξεσουάρ" σχεδίασης, 42 στον αριθμό. Ναι είναι πολλά, αλλά είναι όλα απαραίτητα. Φυσικά, μπορούμε να μικρύνουμε αυτό τον αριθμό κάνοντας group τα icons. Ακόμα, μπορούμε να ορίσουμε τον αριθμό των στηλών ή των γραμμών στις οποίες θα είναι κατανεμημένα. Τέλος, μπορούμε να σώσουμε τις επιλογές μας σαν περιβάλλον εργασίας (workspace) και να τις ανακαλέσουμε όποτε τις χρειαστούμε. Οι επιλογές γίνονται με τη χρήση και των δύο κουμπιών του mouse. Για κάποιο περίεργο λόγο όμως, σε κάποιες πιο περίπλοκες λειτουργίες χρειάζεται και το πληκτρολόγιο - πλήκτρα όπως το shift και το control, καθώς και η μπάρα διαστημάτων χρησιμοποιούνται για τις επιλογές. Πάντως, δεν υπάρχει σημαντικό πρόβλημα, αφού όλες οι δυνατές επιλογές και ο τρόπος που μπαίνουν σε λειτουργία αναφέρονται στο help. Πατώντας με το δεξί κουμπί του mouse σε οποιοδήποτε icon έχουμε ένα πολύ καλό help για τη συγκεκριμένη λειτουργία και τις επιλογές που είναι διαθέσιμες.

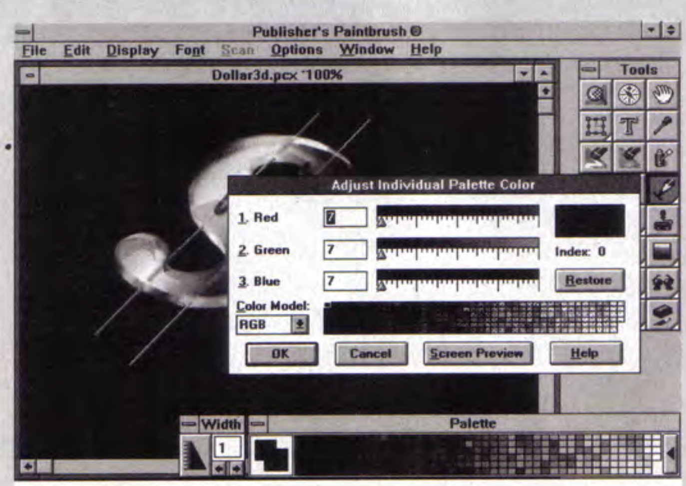
Δυνατότητες

Στο Publisher's Paintbrush έχουμε όλες τις γνωστές λειτουργίες της απλής έκδοσης για windows όπως γραμμές, καμπύλες, γεμάτα ή όχι πολύγωνα, κύκλοι κ.ά. Υπάρχουν όμως και ένα σωρό νέες επιλογές. Από αυτές άλλες είναι γνωστές από παρόμοια προγράμματα και άλλες είναι εντελώς νέες και ίσως περίεργες, αλλά σίγουρα χρήσιμες. Ας δούμε όμως μερικά από τα νέα χαρακτηριστικά.

Μήπως θέλετε να ξαναδουλέψετε κάποια περιοχή της εικόνας, αλλά δεν θυμάστε την ακριβή απόχρωση για να πάρετε από την παλέτα; Κανένα πρόβλημα πια. Υπάρχει το icon, το οποίο αφού το διαλέξετε και μετά δείχνοντας στο σημείο της εικόνας που θέλετε, βλέπετε στην παλέτα το χρώμα που έχει. Η λειτουργία αυτή είναι πολύ χρήσιμη σε όσους ασχολούνται με το ρετουσάρισμα εικόνων παρμένων με scanner. Ξεχάστε τα cut και paste, τώρα υπάρχει το clone που κάνει κάτι παραπάνω από αυτά. Με το clone αλλάζουμε ένα κομμάτι της εικόνας με κάποιο άλλο που "κόβουμε" από την ίδια ή από άλλη εικόνα. Με αυτό τον τρόπο μπορούμε να δημιουργήσουμε, πολύ απλά, όμορφα εφέ, όπως φωτογραφίες παζλ ή και pop art εικόνες. Ακόμη, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε εικόνες για "βούρτσες". Αφού δημιουργήσουμε την εικόνα που θέλουμε ή "κόψουμε" το κομμάτι που θέλουμε από μια έτοιμη εικόνα, το σώνουμε σαν tile. Κατόπιν επιλέγουμε το icon tile και φορτώνουμε το tile που θέλουμε, από εδώ και πέρα μπορούμε με αυτό να βάψουμε μια περιοχή ή να το απλώσουμε σε κάποια περιοχή ή, τέλος, να το χρησιμοποιήσουμε για να τραβήξουμε γραμμές σαν να ήταν πινέλο. Για όσους επεξεργάζονται εικόνες, υπάρχουν τα γνωστά από άλλα προγράμματα tint και sharpen, με τη διαφορά ότι εδώ είναι πιο φιλικά μέσα από τα icons. Υπάρχουν ακόμα δύο tools, όχι τόσο γνωστά, το smudging, που "ανακατεύει" τυχαία γειτονικά pixels, και το blend που είναι παρόμοιο με τα smooth και soften που έχουμε δει αλλού. Αυτό που μας εντυπωσίασε είναι το "τοπικό undo". Εστω ότι κάναμε κάποιο λάθος που όμως δεν θέλουμε να το σβήσουμε ολόκληρο, μπορούμε πλέον να ορίσουμε την περιοχή μέσα στην οποία θα εκτελεστεί το undo και να αφήσουμε απείραχτο το κομμάτι του "λάθους" που θέλουμε. Το μεγάλο προσόν το Publisher's είναι εδώ ακριβώς, στο ότι όλα τα παραπάνω γίνονται με ένα απλό click, χωρίς περίπλοκα πολλές φορές μενού που βρίσκουμε σε άλλα πακέτα. Αρκετά όμως με το παράθυρο του toolbox. Το επόμενο που συναντάμε είναι μικρό σε μέγεθος και έχει σκοπό να ορίζει το πλάτος των γραμμών, καμπύλων ή άλλων tools που χρησιμοποιούμε. Ουσιαστικά ορίζει το μέγεθος του πινέλου που χρησιμοποιούμε, όπως γίνεται σε



Ένα δείγμα των δυνατοτήτων ρετουσαρίσματος του Publisher's Paintbrush.



Δημιουργία ενός νεου χρώματος με μίξη καναλιών Red, Green και Blue.

όλα τα προγράμματα, μόνο που είναι πιο α-κριβές, μια και μπορούμε να ορίσουμε τον ακριβή αριθμό των pixels, μέχρι 40. Ας πάμε τέλος στην παλέτα. Το Publisher's Paintbrush έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί μέχρι και 24-bit εικόνες, πράγμα που σημαίνει 16,7 εκατομμύρια χρώματα. Οπως είναι φυσικό, μόνο 265 από αυτά μπορούν να τοποθετηθούν κάθε φορά στην παλέτα. Το καλό στην περίπτωση αυτή είναι ότι, ανεξάρτητα από το αν η κάρτα οθόνης μας υποστηρίζει μόνο μέχρι 256 χρώματα, εμείς μπορούμε άνετα να δουλεύουμε με 24-bit εικόνες. Το πρόγραμμα δέχεται εικόνες από όλα σχεδόν τα γνωστά formats, και αυτό είναι μια σημαντική λεπτομέρεια, όπως PCX, TIFF, BMP, GIF και EPS. Αυτό όμως που κάνει το Publisher's να ξεχωρίζει, φτάνοντας σε επαγγελματικά επίπεδα, είναι η δυνατότητα "συντονισμού" των τριών βασικών συσκευών, της οθόνης, του εκτυπωτή και του scanner, ώστε να έχουμε την καλύτερη δυνατή συνεργασία μεταξύ τους. Ετσι, ό,τι ακριβώς παίρνουμε από το scanner το βλέπουμε στην οθόνη και ο εκτυπωτής μας δίνει ένα ακριβές αντίγραφο της οθόνης, ένα είδος WYSIWYG δηλαδή.

Ταχύτητα: Ο μεγάλος χαμένος...

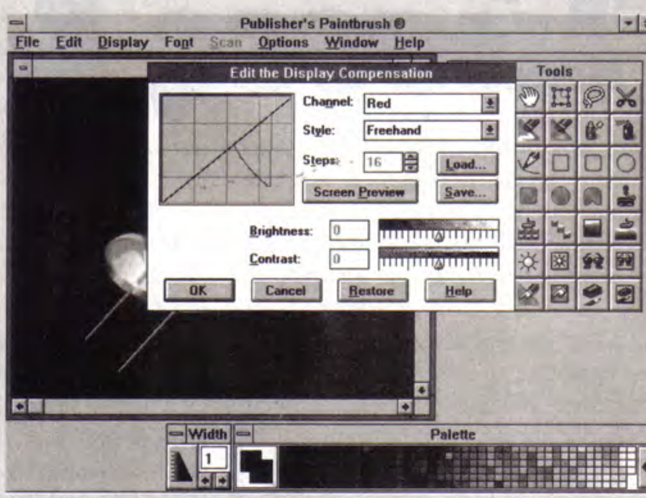
Με το Publisher's Paintbrush μπορεί κανείς να φτιάξει σχεδόν ό,τι φανταστεί. Τα μόνα προβλήματα είναι η μνήμη και η ταχύτητα. Δοκιμάσαμε το Paintbrush σε έναν 386 στα 25 MHz με 2 MB μνήμη. Αποτέλεσμα: το πρόγραμμα είναι πάρα πολύ αργό. Ακόμα και με δύο μόνο εικόνες, ανοικτές ταυτόχρονα, το πρόβλημα της ταχύτητας ήταν φανερό. Αυτό συμβαίνει λόγω της μνήμης που χρειάζεται το πρόγραμμα για να κρατήσει τις εικόνες ανοικτές. Για παράδειγμα, μια εικόνα ανάλυσης 100 dpi (που είναι σχετικά μικρή) και 256 χρωμάτων θέλει 1 MB, ενώ αν μεγαλώσουμε την ανάλυση στα 300 dpi (που πάλι δεν είναι εξαιρετικά μεγάλη ανάλυση) απαιτούνται 9 MB. Οσο για μια εικόνα 25-bit, το πρόγραμμα ζητάει το εξωφρενικό ποσό των 27 MB. Αυτό σημαίνει ότι απαιτεί μισό 40άρη σκληρό δίσκο σαν virtual memory. Δοκιμάσαμε να χωρίσουμε μια εικόνα 256 χρωμάτων, μεγέθους ενός τετάρτου της οθόνης, στα τρία βασικά χρώματα (κόκκινο, πράσινο και μπλε). Η διαδικασία είναι μια από τις πολλές ευκολίες που προσφέρει το πρόγραμμα. Το όλο αποτέλεσμα είναι εντυπωσιακό και ιδιαίτερα χρήσιμο, μια και μπορούμε να δουλέψουμε σε καθεμιά από τις εικόνες που δημιουργούνται ξεχωριστά και στο τέλος να τις ξαναενώσουμε. Το πρόγραμμα έγινε τόσο απελπιστικά αργό που φάνηκε να "κρέμασε".

Τελειώνοντας

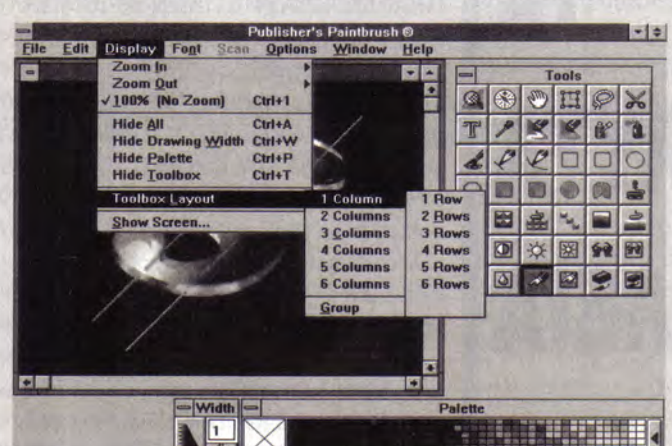
Το Publisher's Paintbrush είναι ένα πολύ δυνατό πρόγραμμα. Τα βασικά προσόντα του είναι: 1) οι μεγάλες ευκολίες που δίνει σε όσους ασχολούνται με εικόνες παρμένες από scanner ή video grabber. Εδώ πρέπει να αναφέρουμε ότι το πρόγραμμα συνεργάζεται με μια μεγάλη ποικιλία από scanners όλων των τύπων, καθώς και με δύο video grabbers. Επίσης, σημαντικό πλεονέκτημα είναι ο μεγάλος αριθμός έτοιμων φίλτρων για το ρετουσάρισμα εικόνων από scanner ή video. Δεύτερον, το Paintbrush έχει τη δυνατότητα να χειρίζεται 8 παράθυρα εικόνων, που μπορεί να είναι μεγεθύνσεις της αρχικής, πράγμα που βολεύει τρομερά όταν κάνουμε λεπτές εργασίες σε κάποια εικόνα. Τέλος, όλες οι λειτουργίες σχεδίασης είναι διαθέσιμες σε οποιοδήποτε επίπεδο μεγέθυνσης κι αν βρισκόμαστε. Αν λοιπόν έχετε γρήγορο computer και ασχολείστε με τα γραφικά σε υπολογιστές, το Publisher's Painbrush δεν θα σας απογοητεύσει. ❑

PUBLISHER's PAINTBRUSH

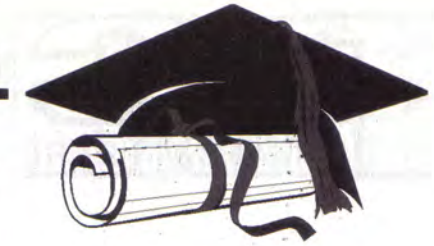
Κατασκευαστής: Z-Soft
Απαιτήσεις: Υπολογιστής 286, Windows 3.0



Ο έλεγχος των χρωμάτων καθώς και της φωτεινότητας και του contrast γίνεται μέσα από αυτό το παράθυρο.



Το Toolbar μπορεί να διαμορφωθεί ανάλογα με τις προτιμήσεις σας. Εδώ σε πλήρη ανάπτυξη.



Γλώσσες & συστήματα συγγραφής

ΤΑ ΑΠΟΛΥΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Η δημιουργία ενός εκπαιδευτικού προγράμματος, έστω κι ενός πολύ μικρού και απλού, ακολουθεί μια πορεία όπου κάθε στάδιο είναι βασικό και απαραίτητο.

• του Γιώργου Παπαπαναγιώτου

Στο άρθρο αυτό θα περιγράψουμε τη διαδικασία που ακολουθείται για τη δημιουργία ενός εκπαιδευτικού προγράμματος και θα σχολιάσουμε τα εργαλεία που υπάρχουν στη διάθεση των εκπαιδευτικών. Τα βήματα που ακολουθούν τη διαδικασία ανάπτυξης ενός εκπαιδευτικού προγράμματος είναι τα εξής:

* Επιλογή του θέματος
* Καθορισμός των στόχων
* Εκπαιδευτικός σχεδιασμός
* Υλοποίηση του προγράμματος (προγραμματισμός)
* Αξιολόγηση και τροποποίηση του προγράμματος.

Το θέμα που θα επιλέξει ο εκπαιδευτικός μπορεί να είναι απλό και να καλύπτει την ύλη μιας διδακτικής ώρας, παράδειγμα ΟΙ ΝΟΜΟΙ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΕΣ ΤΟΥΣ, ή να είναι πιο σύνθετο και να καλύπτει μια ολόκληρη μαθησιακή ενότητα, παράδειγμα ΠΡΑΞΕΙΣ ΚΛΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ.

Στη συνέχεια, θα πρέπει να καθοριστούν οι στόχοι, αν δηλαδή το πρόγραμμα θα παρουσιάζει μόνο το θέμα ή θα εξετάζει ταυτόχρονα την επίδοση του μαθητή, αν θα του επιτρέπει την έρευνα σε βάθος, ποιους τρόπους θα χρησιμοποιεί για να ρωτήσει το μαθητή κ.λπ.

Στο επόμενο βήμα θα πρέπει να γίνει ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός του προγράμματος, με βάση τους στόχους που έχουν τεθεί, να γραφτεί η "θεωρία", οι ασκήσεις, να προβλεφτούν τα λάθη και ο τρόπος αντιμετώπισής τους, να αναλυθεί ο τρόπος αντίδρασης του προγράμματος, ανάλογα με την επίδοση του μαθητή.

Ολο αυτό το υλικό θα πρέπει στη συνέχεια να "περάσει" στον Η/Υ και να δημιουργηθεί το πρωτότυπο πρόγραμμα. Τέλος, θα πρέπει το πρόγραμμα αυτό να δοκιμαστεί όχι μόνο από τον εκπαιδευτικό αλλά και από τους μαθητές και με βάση τα στοιχεία και τις παρατηρήσεις που θα συγκεντρωθούν να τροποποιηθεί κατάλληλα, ώστε να πάρει την τελική του μορφή.

Ενας εκπαιδευτικός δεν χρειάζεται να έχει ιδιαίτερες γνώσεις πάνω στους Η/Υ και στον προγραμματισμό για να φέρει σε πέρας τα βήματα αυτά. Χρειάζεται να έχει σαφή γνώση και διδακτική εμπειρία του συγκεκριμένου θέματος, αλλά και να γνωρίζει στοιχεία εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Δεν χρειάζεται τη συνδρομή κανενός ειδικού αναλυτή ή προγραμματιστή. Βέβαια, δεν μπορούμε να ισχυριστούμε ότι ένας εκπαιδευτικός που δεν έχει καμιά σχέση ή προηγούμενη επαφή με τους Η/Υ θα καταφέρει να δημιουργήσει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι εναλφάβητος στους Η/Υ, δηλαδή θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιεί τον Η/Υ για να γράφει κείμενα, να σχεδιάζει, να γνωρίζει τα όρια και τους περιορισμούς του υλικού, καθώς και τις δυνατότητες που του παρέχονται.

Το στάδιο της υλοποίησης του προγράμματος παρουσιάζεται να προβληματίζει ιδιαίτερα τον εκπαιδευτικό. Σε αυτή την περίπτωση υπάρχουν δύο δρόμοι που μπορούν να ακολουθηθούν. Ο ένας απαιτεί τη συνεργασία του εκπαιδευτικού με ειδικούς της Πληροφορικής, αναλυτή και προγραμματιστή, ώστε αυτοί, αφού πάρουν και μελετήσουν το εκπαιδευτικό



υλικό, να δημιουργήσουν το εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Με αυτό τον τρόπο, ο έλεγχος του προγράμματος φεύγει από τον εκπαιδευτικό με όλα τα συνεπακόλουθα που μπορεί να σημαίνει αυτό.

Ο άλλος δρόμος δεν απαιτεί τη συνεργασία του εκπαιδευτικού με ειδικούς της Πληροφορικής, αλλά απλά τη χρήση ενός συστήματος ή μιας γλώσσας συγγραφής (Author Systems, Author Languages). Αλλά τι είναι ένα σύστημα ή μια γλώσσα συγγραφής; Θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι τα εκπαιδευτικά εργαλεία της Πληροφορικής.

Μια απλοϊκή προσέγγιση θα χαρακτήριζε τις γλώσσες συγγραφής σαν γλώσσες προγραμματισμού, με τη διαφορά ότι οι πρώτες είναι πολύ απλές, με λίγες εντολές, πολύ εύκολες στην εκμάθηση και προσανατολισμένες στη δημιουργία εκπαιδευτικού λογισμικού.

Τα συστήματα συγγραφής είναι πιο ολοκληρωμένα από τις γλώσσες συγγραφής και παρέχουν δυνατότητες όπως σύζευξη γραφικών και κειμένων, κίνηση, διάφορους τύπους χαρακτήρων, σύνδεση με περιφερειακά όπως video, CD-ROM επέκταση στον κόσμο των Multimedia κ.λπ.

Το πιο σημαντικό όμως χαρακτηριστικό, τόσο των συστημάτων όσο και των γλωσσών συγγραφής, είναι οι δυνατότητες που προσφέρουν για Student Management, στη διαχείριση δηλαδή των στοιχείων της επίδοσης των μαθητών.

Αλλά, ας δούμε πιο αναλυτικά τι προσφέρουν τα συστήματα και οι γλώσσες συγγραφής.

Ενα σύστημα ή μια γλώσσα συγγραφής έχει μια τυπική διασύνδεση με τον χρήστη (user interface), φιλική και ευκολόχρηστη. Μέσω αυτής της διασύνδεσης, ο χρήστης εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει όλο το υπάρχον υλικό (υπολογιστή, περιφερειακά), να δημιουργήσει εικόνες, κείμενα, κίνηση, ερωτήσεις και γενικά να δημιουργήσει όλα τα τμήματα του προγράμματος.

Η δημιουργία οθονών με κείμενο, εικόνες, ήχο, κίνηση είναι πολύ εύκολη, αφού δεν χρειάζεται καμιά προγραμματιστική εργασία, παρά μόνο επιλογές από μενού, απλή καταχώριση των κειμένων στην οθόνη στη θέση όπου θα εμφανίζονται και με τα χρώματα και τους τύπους χαρακτήρων που θα χρησιμοποιηθούν στην τελική μορφή, επιλογή των εικόνων και του τρόπου της κίνησης των γραφικών. Με τον τρόπο αυτό, ο εκπαιδευτικός έχει το ρόλο του σκηνοθέτη και όχι του εκ βάθρων δημιουργού και προγραμματιστή.

Η χρήση ενός συστήματος συγγραφής δεν απαιτεί ειδικές γνώσεις προγραμματισμού, αλλά μπορεί ο καθένας πολύ εύκολα να δημιουργήσει μια αξιοθαύμαστη εφαρμογή.

Ενα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό των συστημάτων και των γλωσσών συγγραφής είναι η δυνατότητα που παρέχουν για διακλαδώσεις στην πορεία του προγράμματος.

Ετσι, μπορεί πολύ εύκολα να δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα με πάρα πολλές διακλαδώσεις, τις οποίες θα ακολουθήσει αργότερα ο μαθητής στην έρευνά του για γνώση. Οι διακλαδώσεις αυτές μπορεί να εξαρτώνται από κείμενο, π.χ. hypertext, και από γραφικά.

Φανταστείτε μια εικόνα με ένα πρόσωπο. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τα μάτια για να προχωρήσει σε μια παρουσίαση της λειτουργίας τους και στη συνέχεια να προχωρήσει στην ανατομία και στη λειτουργία της κόρης ή του αμφιβληστροειδούς χιτώνα. Φυσικά, μπορεί οποιαδήποτε στιγμή θέλει να επιστρέψει στην αρχική εικόνα του προσώπου, για να ακολουθήσει κάποιο άλλο μονοπάτι.

Οπως είπαμε, η χρήση ενός συστήματος συγγραφής δεν απαιτεί ειδικές γνώσεις προγραμματισμού, αλλά μπορεί ο καθένας πολύ εύκολα να δημιουργήσει μια αξιοθαύμαστη εφαρμογή. Πολλά συστήματα συγγραφής παρέχουν και μια γλώσσα προγραμματισμού, που πολλές φορές μοιάζει με την PASCAL. Με αυτό τον τρόπο, δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευτικό, που έχει κάποιες παραπάνω γνώσεις προγραμματισμού, να επέμβει και να δημιουργήσει πιο πολύπλοκες παρουσιάσεις.

Τα συστήματα και οι γλώσσες συγγραφής παρέχουν επίσης πάρα πολλούς οδηγούς διασύνδεσης με περιφερειακά όπως video, CD-ROM, εκτυπωτές, μονάδες εισόδου όπως touch sensitive screens κ.λπ. Με αυτό τον τρόπο μια τυπική απλή εφαρμογή μπορεί να μετατραπεί πολύ εύκολα σε μια multimedia εφαρμογή.

Ισως το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό των συστημάτων και των γλωσσών συγγραφής είναι η δυνατότητα που παρέχουν στο χρήστη-εκπαιδευτικό να προβλέψει τις πιθανές απαντήσεις των μαθητών, να σχεδιάσει τις αντιδράσεις του προγράμματος, να σχεδιάσει τη μορφή των σχολίων και των παρατηρήσεων που θα κρατήσει το πρόγραμμα από τις απαντήσεις του μαθητή και τον τρόπο με τον οποίο θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα αυτά.

Πολλά συστήματα συγγραφής παρέχουν τη δυνατότητα στατιστικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων των μαθητών, ενώ άλλα επιτρέπουν η μορφή των αποτελεσμάτων αυτών να είναι τέτοια, ώστε να μπορούν να επεξεργαστούν από άλλα πακέτα αναλύσεων.

Φυσικά, ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που θα δημιουργηθεί με ένα σύστημα ή μια γλώσσα συγγραφής δεν απαιτεί το ίδιο το σύστημα ή τη γλώσσα για να λειτουργήσει. Ετσι, ο μαθητής μπορεί να πάρει το πρόγραμμα και να εργαστεί χωρίς να χρειάζεται να γνωρίζει τίποτα για το περιβάλλον δημιουργίας.

Οι γλώσσες και τα συστήματα συγγραφής είναι τα εργαλεία για τη δημιουργία αξιοθαύμαστων εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Αλλά ένα εργαλείο είναι τόσο καλό και δημιουργικό όσο πλούσια και δημιουργική είναι η φαντασία μας. Ο μόνος λοιπόν περιορισμός που υπάρχει στη χρήση του Η/Υ προέρχεται από εμάς τους ίδιους. ❑

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ... ΠΑΡΑΘΥΡΟΜΕΝΟΥΣ

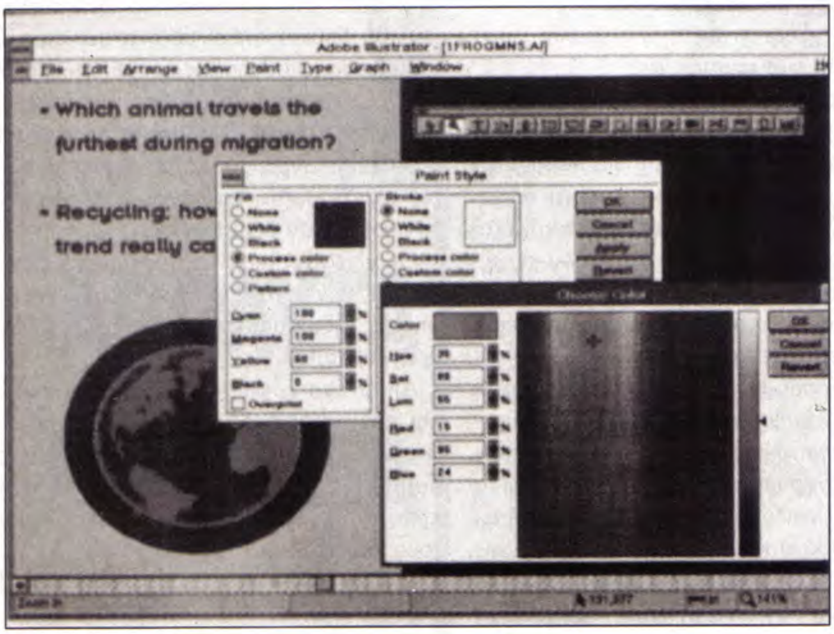
Θαυμάσιο front-end λειτουργικό τα Windows, σε αυτό συμφωνούμε όλοι. Καθόλου συμπαθητικό όμως, όταν πρέπει να το εγκαταστήσουμε, και επίσης ακατανόητο, όταν θελήσουμε να το εξερευνήσουμε, προχωρώντας στα ενδότερα.

Απόδειξη τα ήδη πολυάριθμα utilities, τα οποία αναλαμβάνουν να εξηγήσουν στο χρήστη με απλά λόγια το setup του συστήματός του ή να αναλάβουν μερικές δυσνόητες εργασίες για λογαριασμό του.

Μέσα σε όλα αυτά τα utilities ξεχωρίζει το WinSleuth Professional 2.0 της Dariana. Πρόκειται για τη νέα έκδοση ενός παλαιότερου προγράμματος, στο οποίο έχει προστεθεί το Tune-Up. Με τη βοήθεια του Tune-Up ο χρήστης εντοπίζει ποιες αλλαγές πρέπει να γίνουν σε παλαιότερα αρχεία .PIF (από τα Windows 3.0), ενώ συγχρόνως συμβουλεύεται για το πώς θα πρέπει να αλλάξει το configuration των Windows, ώστε να ταιριάζει στα resources του συστήματός του. Για κάθε εφαρμογή που τρέχει στον υπολογιστή του, ο χρήστης μπορεί να ενημερωθεί για σημαντικές λειτουργίες των Windows, όπως την απόδοση του SmartDrive cache, ή τη μνήμη που "καταναλώνει" κάθε εφαρμογή που βρίσκεται σε λειτουργία, αλλά και για απλές παραμέτρους, όπως π.χ. τα χρώματα, τα fonts, τα περιθώρια, την απόσταση μεταξύ των icons κ.λπ.

Μπορείτε να ελέγξετε την κάρτα γραφικών, το πληκτρολόγιο, τις σειριακές και παράλληλες θύρες, το ποντίκι, τα disk drives και τη μνήμη που βρίσκεται στη motherboard. Επίσης, μπορείτε να ενημερωθείτε για τις πληροφορίες του DOS, όπως τους device drivers και τα memory address interrupts.

Ενα από τα μεγαλύτερα ατού του προγράμματος είναι σίγουρα το Graphic System Overview, το οποίο στην ουσία δεν είναι τίποτε άλλο από μια γραφική αναπαράσταση, πολύ λεπτομερής, του υπολογιστή που διαθέτετε. Η έκδοση 2.0 είναι πολύ περισσότερο βελτιωμένη από πλευράς χειρισμού και σίγουρα συγκαταλέγεται στην ομάδα των "εργαλείων", λόγω των οποίων πολλοί χρήστες δεν νιώθουν μόνοι και αβοήθητοι. Χρήσιμο έως και απαραίτητο.



ΤΗΛΕ... WINDOWS!

Τι σκέφτηκε πάλι ο "πολυμήχανος Οδυσσέας" του κόσμου των PCs, Peter Norton; Σκέφτηκε το εξής: Υπάρχουν περιπτώσεις που το 286 σας στο σπίτι δεν διαθέτει τα Windows, ενώ δεν συμβαίνει το ίδιο και με το 386 που έχετε στο γραφείο. Τι κάνετε τότε;

Τρέχετε το νέο utility pcANY-WHERE, συνδέεστε μέσω της τηλεφωνικής γραμμής με το γραφείο σας και δουλεύετε με τα Windows στο σπίτι! Πρόκειται δηλαδή για κλασική περίπτωση remote computing, η οποία πραγματοποιείται είτε μέσω τηλεφωνικής γραμμής είτε μέσω των γραμμών δικτύου για δύο τερματικά.

Και στις δυο περιπτώσεις, το μόνο που χρειάζεται είναι ελεύθερες σειριακές θύρες. Το αποτέλεσμα θα πρέπει να το δείτε για να το πιστέψετε. Εκτός από όλα τα παραπάνω, το pcANYWHERE παρέχει πλήρη υποστήριξη του mouse για εφαρμογές τόσο των Windows όσο και του DOS! Αν πιστεύετε ότι τα παράσιτα των τηλεφωνικών γραμμών παρεμποδίζουν τέτοιες προσπάθειες, μην ανησυχείτε.

Ο Peter Norton έχει παρεμβάλει ειδικούς αλγορίθμους συνέχισης της εργασίας, ακόμη κι αν υπάρχουν λάθη που οφείλονται στην επικοινωνία ή στα παράσιτα της τηλεφωνικής γραμμής.

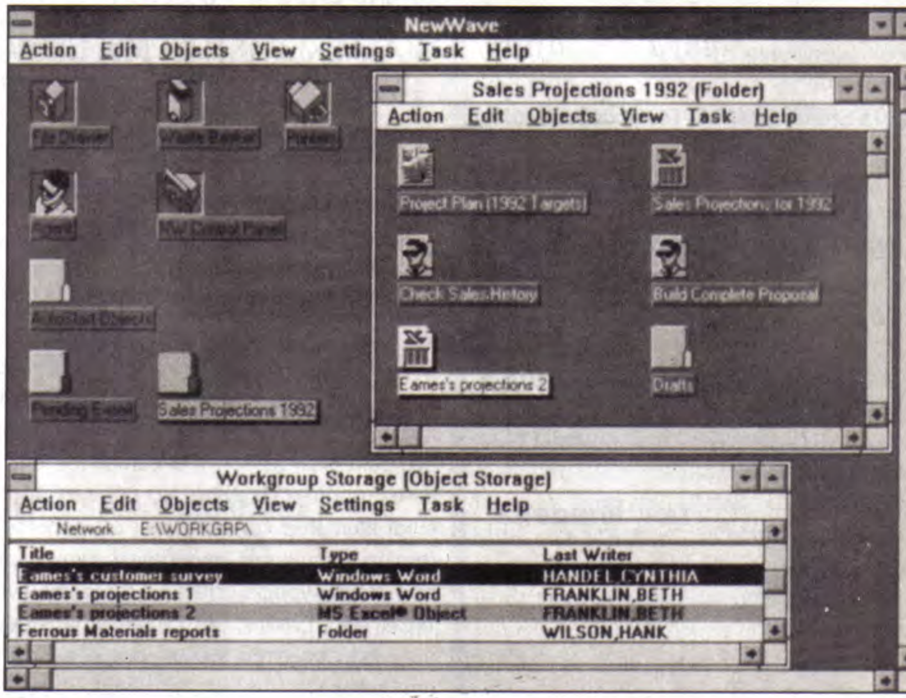
Επίσης, για όσους απεχθάνονται τις διαδικασίες εγκατάστασης, υπάρχει η λειτουργία Quick Connect, η οποία μειώνει τα βήματα που απαιτούνται σε ένα ή δύο το πολύ.

Η διαδικασία σύνδεσης και η γλώσσα επικοινωνίας είναι πλήρως αυτοματοποιημένες και το πρόγραμμα αναλαμβάνει μόνο του τις μεταφορές δεδομένων, όποτε χρειαστεί, σε υψηλές ταχύτητες και με το ιδανικότερο πρωτόκολλο μεταφοράς. Μια ακόμη ιδέα από την αστείρευτη δεξαμενή, η οποία βρίσκεται χωμένη κάπου στο μυαλό του "άγιου" των PC users, Peter Norton.

ΝΕΟ ΚΥΜΑ ΣΤΑ WINDOWS

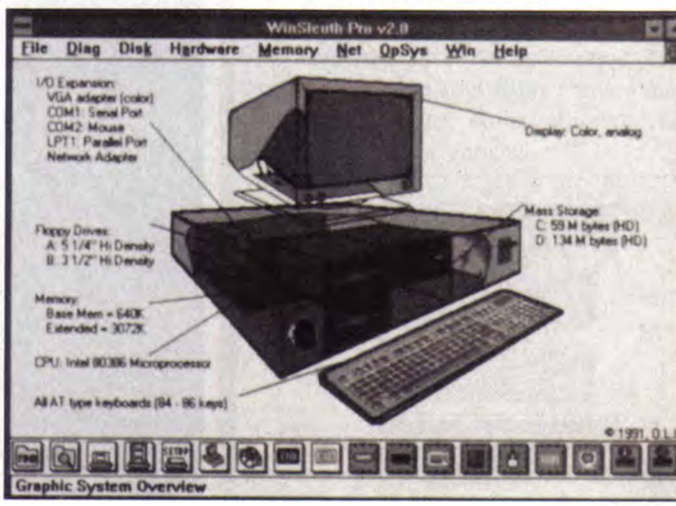
New Wave. Κατασκευαστής του η Hewlett-Packard. Μέχρι τώρα το New Wave αναγνωριζόταν σαν ένα αξιοσέβαστο εργαλείο για επιχειρήσεις που ήθελαν να δημιουργήσουν συστήματα στηριγμένα στο περιβάλλον των Windows. Ωστόσο, η ίδια η HP ομολογεί ότι η βασική αποστολή του είναι απλή: Να κάνει τη ζωή των users ευκολότερη, προσφέροντας ένα desktop στα πρότυπα του Apple Macintosh, το οποίο μπορεί ο χρήστης να φέρει εύκολα στα μέτρα του και το οποίο προσφέρει εξελιγμένο σύστημα διαχείρισης αρχείων.

Το New Wave χρησιμοποιεί το νέο standard των Windows OLE και παρέχει ένα μοναδικό τρόπο διαχείρισης προγραμμάτων και αρχείων. Παράδειγμα: Ας υποθέσουμε ότι θέλετε να δημιουργήσετε ένα νέο spreadsheet στο Excel. Στα Windows, θα πρέπει να ανοίξετε το File Manager, να κάνετε δυο φορές κλικ στο icon του Excel και να επιλέξετε το File New από τα μενού του Excel. Η φιλοσοφία της HP είναι εντελώς αντίστροφη: Επιλέγετε απλά το Objects-Create a New από το menu του desktop και κατόπιν επιλέγετε τον τύπο των αντικειμένων που θέλετε να δημιουργήσετε, συντομεύοντας τη διαδικασία. Επίσης, ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει μέχρι και 32 χαρακτήρες για τα file names και έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει μακροεντολές, μέσω του πληκτρολογίου ή του ποντικιού. Ολα αυτά καθιστούν το New Wave ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον "αξεσουάρ", από τη στιγμή μάλιστα που δεν καταργεί στην ουσία τα Windows, αλλά απλά τα εμπλουτίζει.



ΤΟ ILLUSTRATOR ΞΑΝΑΠΡΟΣΠΑΘΕΙ

Τρία χρόνια πριν, η Adobe έφερε στο φως το Illustrator, ένα πολύ φιλόδοξο πακέτο. Είχε προηγηθεί η πολύ καλή πορεία του προγράμματος στον κόσμο του Mac και όλα έδειχναν ότι θα μπορούσε να συνεχίσει το ίδιο καλά και στο DOS. Δυστυχώς όμως, οι χρήστες των PCs αποδείχτηκαν περισσότερο δύσπιστοι με το προϊόν, με αποτέλεσμα το Illustrator για PCs να θεωρείται πια μάλλον "κακή κίνηση" της Adobe. Ωστόσο, η εταιρία δεν το έβαλε κάτω. Αυτή τη φορά φαίνεται ότι δεν είναι διατεθειμένη να ρισκάρει. Το Adobe Illustrator 4.0 for Windows στοχεύει σε επαγγελματίες γραφίστες και σχεδιαστές, αλλά και σε όσους βλέπουν τη σχεδίαση μέσω υπολογιστή με σοβαρό μάτι. Περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες που περιείχε η επιτυχημένη έκδοση του Mac, αλλά δεν περιορίζεται μόνο σε αυτές. Φυσικά, όπως άλλωστε θα περιμένατε από την Adobe, το πρόγραμμα είναι ιδιαίτερα ισχυρό στο χειρισμό των fonts. Μπορείτε να δώσετε κείμενο WYSIWYG κατευθείαν στην οθόνη και να το συνδυάσετε με γραφικά εφέ εύκολα και αποτελεσματικά. Στο πακέτο περιλαμβάνεται το Adobe Type Manager και το Adobe Type Align. Θα πρέπει επίσης να τονίσουμε ότι το πρόγραμμα υποστηρίζει χρώματα των 16 ή 24 bits (έως και 16,7 εκατομμύρια αποχρώσεις) και έχει τη δυνατότητα διαχωρισμών, μέσω του Adobe Separator. Φυσικά, η εταιρία δεν ξεχνά ποτέ ποια είναι και προ παντός δεν απαρνιέται τη φιλοσοφία της εύκολης μεταφοράς αρχείων από υπολογιστή σε υπολογιστή. Ετσι, τόσο τα αρχεία που δημιουργούνται, όσο και αυτά που χρησιμοποιεί ο χρήστης είναι κοινά για τα Apple Mac και NeXT μηχανήματα. Αν το σχέδιο σας ενδιαφέρει, τότε αυτό το Illustrator θα πρέπει να το εμπιστευτείτε.



Από τα Shareware προγράμματα που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά, διαλέξαμε αυτό το μήνα ένα utility αρχειοθέτησης των δισκετών σας, ένα εθιστικό platform της Apogee, ένα πρόγραμμα επεξεργασίας digitized ήχου και ένα ηλεκτρονικό organizer για το περιβάλλον των Windows.

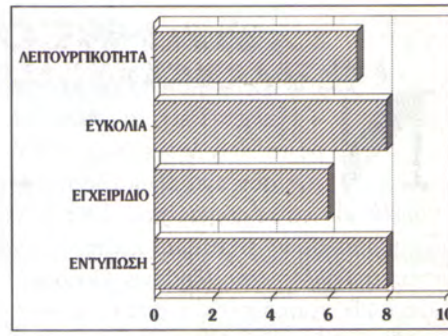
Rotor v 0.9

ΕΙΔΟΣ: **Designing & Painting Program**

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: **Michael Robert**

FILENAME: **ROTOR.ZIP**

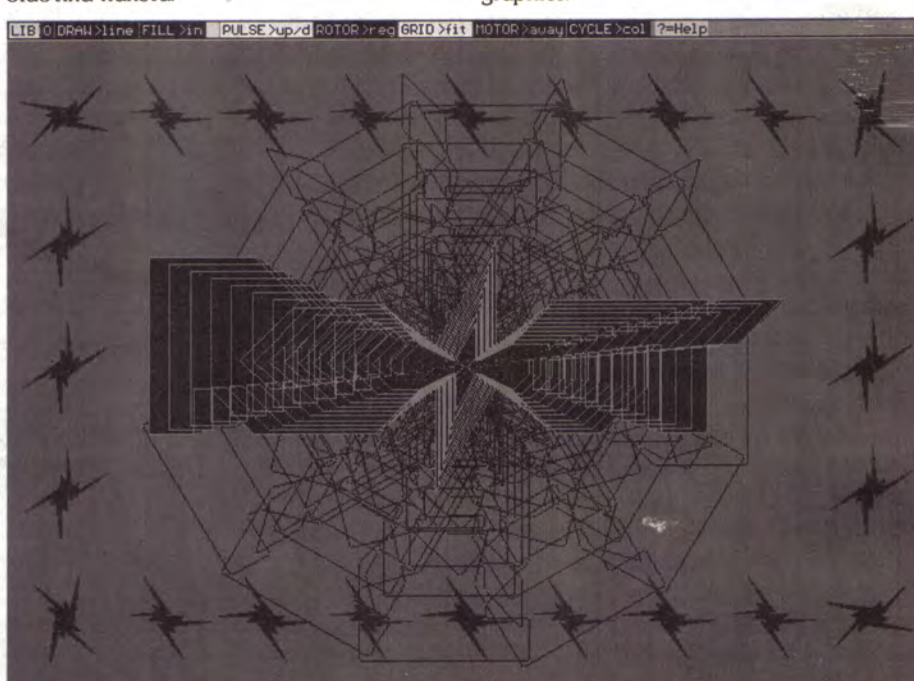
Εάν είσαστε φανατικοί computer graphics fans, το Rotor είναι ένα πρόγραμμα που σίγουρα θα σας εντυπωσιάσει. Εχει τη δυνατότητα να δημιουργεί όμορφα computer graphics μαζί με διάφορα κινούμενα γραφικά εφέ. Οπως ισχυρίζεται και ο κατασκευαστής, "It's a paint program with a twist". O cursor, σε αντίθεση με άλλα σχεδιαστικά προγράμματα, είναι animated και αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία παράξενων σχημάτων, από σπειρογραφήματα έως συμπλεγμένα τετράγωνα. Επίσης, σας επιτρέπει να εισάγετε κείμενο στην εικόνα σας. Το Rotor αποθηκεύει τις εικόνες που δημιουργήσατε σε .PCX format το οποίο, ως γνωστόν, είναι συμβατό με πολλά δημοφιλή σχεδιαστικά πακέτα.



Οπως και σε κάθε πρόγραμμα γραφικών, έτσι και στο Rotor ισχύει ότι, όσο πιο γρήγορο μηχάνημα διαθέτετε, τόσο πιο καλά αποτελέσματα θα έχετε.

Το πρόγραμμα έχει τη δυνατότητα να τρέξει σε όλες τις κάρτες γραφικών, από Hercules μέχρι VGA (η τελευταία προτιμάται λόγω μεγαλύτερης ακρίβειας και, φυσικά, ποιότητας) και η επιλογή γίνεται αυτόματα. Γενικά, το πρόγραμμα δεν χρειάζεται ιδιαίτερα μεγάλη ελεύθερη μνήμη για να τρέξει, πράγμα που το καθιστά αρκετά ευέλικτο. Το manual θα μπορούσε να ήταν πιο αναλυτικό, όπως απαιτείται σε τέτοιου είδους προγράμματα, αλλά παρόλα αυτά δεν αντιμετώπισα ιδιαίτερο πρόβλημα στο να δουλέψω το πρόγραμμα με όσες πληροφορίες είχα στα χέρια μου.

Το Rotor είναι ένα εύκολο στη χρήση του πρόγραμμα και παράλληλα ένα πολύ όμορφο εργαλείο για τους εραστές των graphics.



Megatron VGA

ΕΙΔΟΣ: **3D Chase Game**

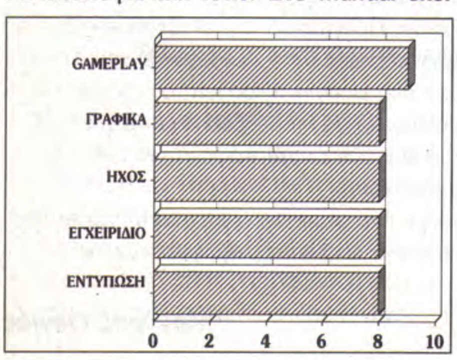
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: **Stanley Disign Team**

FILENAME: **MEGA255.ZIP**

Ετος 3015. Είσαστε κυβερνήτης της επιλεγμένης μονάδας Megatron Battle-Mechs και έχετε επιλεγεί για να μπείτε στο λαβύρινθο της πολεμικής ζώνης και να κυνηγήσετε τον αντίπαλό σας. Στη διάθεσή σας υπάρχουν δύο πολεμικές μηχανές, το Mad Cat και το Vulture, οι οποίες είναι εξοπλισμένες με υψηλής αποτελεσματικότητας πυραύλους και lasers. Ο καλύτερος θα είναι ο νικητής.

Το Megatron εισάγει μια εμπειρία virtual reality υψηλού επιπέδου μάχης, μοναδικής στα δεδομένα του shareware μέχρι σήμερα. Είναι ένα παιχνίδι δράσης με πολύ καλά γραφικά και ήχο. Γι' αυτό το λόγο χρειάζεστε κάρτα γραφικών VGA και κάποια μουσική κάρτα, AdLib ή SoundBlaster. Το παιχνίδι εξελίσσεται σε τρεις διαστάσεις και είναι αρκετά ατμοσφαιρικό. Εκείνο όμως που το κάνει και ξεχωρίζει είναι η δυνατότητα για δύο παίκτες που προσφέρει και μάλιστα μέσω της τηλεφωνικής γραμμής ή του serial port! Το παιχνίδι σε 2-player mode αποκτά μεγαλύτερο ενδιαφέρον, αφού δεν έχετε να αντιμετωπίσετε έναν αλγόριθμο αλλά ένα "ζωντανό" εχθρό.

Το παιχνίδι απαιτεί μηχάνημα 286 και πάνω λόγω των μεγάλων solid γραφικών που ελέγχει στην οθόνη και, απ' ό,τι αναφέρεται και στο manual, δεν πρέπει να γίνεται σύνδεση μεταξύ 286 και 386, διότι η δράση σε πραγματικό χρόνο απαιτεί υψηλή υπολογιστική ισχύ. Στο manual έχει δοθεί αρκετή προσοχή και το κάνει αρκετά βατό για τον αρχάριο παίκτη. Είναι φανερό ότι το shareware ακολουθεί μια λαμπρή ανοδική πορεία και είναι σίγουρο πως είμαστε ακόμη στην αρχή. Τα πρώτα καλά δείγματα έχουν αρχίσει να δείχνουν το δρόμο της επιτυχίας!



Sinclair ZX Spectrum Emulator v 1.20

ΕΙΔΟΣ: **Εξομοιωτής Υπολογιστή**

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: **G.A. Lunter**

FILENAME: **Z80.ZIP**

Πριν από δύο τρία χρόνια, με την ανάπτυξη του hardware στα PCs, αναρωτήθηκαν ορισμένοι πώς και δεν εμφανίστηκαν εξομοιωτές άλλων μηχανημάτων, αφού υπήρχαν οι κατάλληλες υποδομές (ταχύτητα, γραφικά κ.λπ.). Τελικά, η υπομονή τους ανταμείφτηκε. Και, μάλιστα, με τον καλύτερο τρόπο! Ενας ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ εξομοιωτής του πολύ δημοφιλούς Sinclair ZX-Spectrum!!! Είναι αλήθεια και δουλεύει! Δημιουργός του είναι ένας άγνωστος ταλαντούχος Ολλανδός προγραμματιστής, ο οποίος κατάφερε με πολύ έξυπνο τρόπο να κατασκευάσει ένα πρόγραμμα - γεμάτο αναμνήσεις - για τους τέως Spectrum-users και νυν PC-users.

Το ZX-Spectrum Emulator, όσο και αν σας φαίνεται παράξενο, είναι ΠΛΗΡΩΣ συμβατό με το πραγματικό μηχάνημα τόσο σε επίπεδο μνήμης (RAM και ROM) όσο και σε registers του πάλαι ποτέ Z80. Το εντυπωσιακό είναι ότι γίνεται και emulation ακόμη και του Sam-Coupe (ενός αποτυχημένου spectrum-clone) μόνο με μια παράμετρο στο command line. Οποια κάρτα γραφικών και να έχετε, δεν θα αντιμετωπίσετε πρόβλημα στην εκτέλεση.

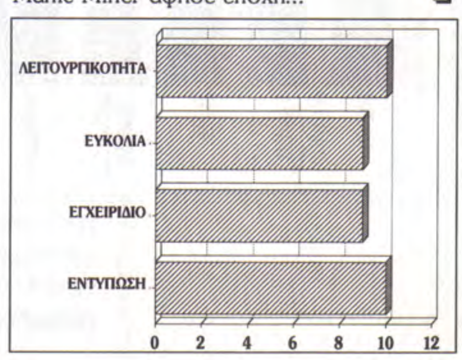


Υπάρχει η δυνατότητα μεταφοράς προγραμμάτων από Spectrum σε PC, αλλά μόνο εάν διαθέτετε και το Interface-1 του Spectrum, το οποίο έχει μια θύρα RS-232C. Με τη βοήθεια ενός καλωδίου, του οποίου η συνδεσμολογία των pins αναφέρεται στο manual, και με λίγες γνώσεις επικοινωνίας, μπορείτε να μεταφέρετε τα αγαπημένα σας προγράμματα και παιχνίδια στο PC.

Τη διάταξη του πληκτρολογίου είναι δύσκολο να τη συνηθίσετε, αφού ουδεμία σχέση υπάρχει με το πληκτρολόγιο του Spectrum που περιλάμβανε, ούτε λίγο ούτε πολύ, 5 (πέντε) εντολές στο ίδιο πλήκτρο! Το μοναδικό μελανό σημείο του emulator είναι η ολλανδική γλώσσα. Ολα τα κείμενα του manual όπως και οι λειτουργίες στο πρόγραμμα αναφέρονται στα ολλανδικά, που σίγουρα θα σας δημιουργήσει προβλήματα, εάν δεν γνωρίζετε τη γλώσσα. Με λίγες μαντικές ικανότητες όμως ίσως τα καταφέρετε.

Εάν δεν λάβουμε υπ' όψη την έλλειψη αγγλικού manual (είναι σίγουρο πως το κανονικό manual αναφέρει τα πάντα γύρω από το πρόγραμμα και είναι αρκετά κατατοπιστικό), το πρόγραμμα συγκαταλέγεται στα πραγματικά διαμάντια. Εάν σκεφτεί κανείς ότι είναι και shareware...

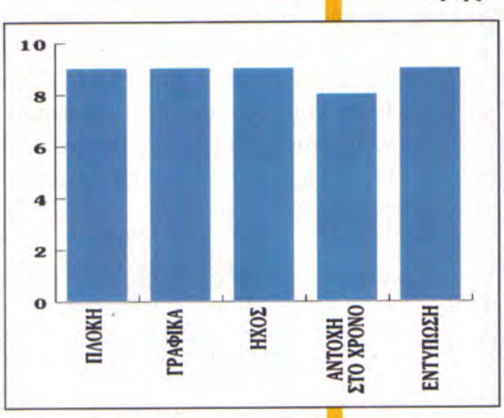
Οι παλιοί φίλοι του Sinclair ZX-Spectrum σίγουρα θα ενθουσιαστούν βλέποντας κάτι πολύ γνώριμο στην οθόνη του PC. Οπως και να το κάνουμε, το Manic Miner άφησε εποχή!!! ❑



STAR TREK: 25th Anniversary



ΕΙΔΟΣ:
Arcade-Adventure
ΕΤΑΙΡΙΑ:
Rainbow Arts
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:
IBM PC, AT, EGA/VGA



Μετά από μεγάλο διάστημα αναμονής (τουλάχιστον για εμάς), έφτασε στα γραφεία του περιοδικού η έκδοση του Star Trek αφιερωμένη στα 25 χρόνια από την πρώτη κυκλοφορία. Και ίσως εμάς να μην μας λέει πολλά πράγματα αυτό το γεγονός, αλλά στην Αμερική όλη αυτή η χρονιά είναι αφιερωμένη σε εκδηλώσεις που γίνονται γι' αυτά τα γενέθλια. 25 χρόνια λοιπόν μετά την πρώτη του εμφάνιση, το Star Trek παραμένει στην επικαιρότητα. Ενα "διαχρονικό παραμύθι" μέχρι να γίνει πραγματικότητα.

Με αφορμή λοιπόν αυτή την επέτειο, κυκλοφόρησε η νέα έκδοση του Star Trek. Από την πρώτη ματιά βλέπουμε ότι δεν έχει καμιά σχέση με τις προηγούμενες εκδόσεις, καθώς έχει βελτιωθεί αισθητά σε όλα τα σημεία. Φυσικά, αναλαμβάνουμε το ρόλο του κάπταιν-Κερκ και έχουμε την ευθύνη για όλες τις αποφάσεις που λαμβάνουν χώρα στο αστρόπλοιο Enterprise. Ο τρόπος χειρισμού είναι πολύ εύκολος, καθώς έχει χρησιμοποιηθεί η γνωστή πια και πολύ διαδεδομένη λύση, mouse driven. Ετσι, δίνουμε εντολές στα υπόλοιπα μέλη του πληρώματος, καθένα από τα οποία είναι υπεύθυνο για τα καθήκοντά του. Συναντάμε όλους τους γνωστούς ήρωες της ταινίας, τον καθένα με τα δικά του χαρακτηριστικά και ιδιοτροπίες. Μερικοί από αυτούς είναι: ο κύριος Spoch που είναι ο επιστημονικός σύμβουλος και ο υπεύθυνος του computer του σκάφους. Οι συμβουλές του είναι πάντα χρήσιμες, καθώς κυμαίνονται πάντα στα πλαίσια της "λογικής". Ο κύριος Scotty που ως μηχανικός του σκάφους είναι υπεύθυνος για την επισκευή των επιμέρους τμημάτων μετά από μάχες και, φυσικά, αυτός που θα ενεργοποιήσει τις ασπίδες σε περίπτωση μάχης. Η δεσποινίς Uhura που είναι υπεύθυνη για τις τηλεπικοινωνίες του σκάφους και επίσης οι γνωστοί Mr Sulu και Dr Macoy, ο οποίος είναι ο επιστήθιος φίλος σας.

Το παιχνίδι έχει το ύφος επεισοδίου της τηλεόρασης. Πρέπει κάθε φορά να ολοκληρώνετε μια αποστολή που συνήθως ξεκινάει με ειρηνικούς σκοπούς και με γνώμονα την εξερεύνηση του διαστήματος και άγνωστων κόσμων, όπως λέει το slogan των τίτλων. Ετσι, θα συναντήσετε τους νέους πολιτισμούς και από δω και πέρα το παιχνίδι παίρνει τη μορφή adventure, με ύφος παρόμοιο μ' αυτό των παιχνιδιών της Dynamix και της Sierra. Γενικά το παιχνίδι αφήνει άριστες εντυπώσεις, κυρίως λόγω των πολύ καλών γραφικών του και του προσεγμένου ήχου του. Ειδικά ο ήχος είναι άριστος, αν έχετε κάποια από τις γνωστές κάρτες μουσικής (υπάρχει installation ακόμα και για Soundblaster Pro), και όταν τον ακούτε νομίζετε ότι παρακολουθείτε κάποιο από τα επεισόδια της σειράς και όχι ένα παιχνίδι. Βέβαια, μια αναλυτική περιγραφή δεν είναι εύκολο να γίνει σε λίγες γραμμές και προπαντός να μεταφερθεί η ατμόσφαιρα του εντυπωσιακού παιχνιδιού. Πραγματικά, αξίζει τον κόπο να παρακολουθήσετε (όπου μπορέσετε) την εντυπωσιακή εισαγωγή του και τον τρόπο παιξίματος, για να καταλάβετε τη σοβαρή δουλειά που έγινε αυτή τη φορά για την κατασκευή του.

Σίγουρα ένα game που αντικατοπτρίζει τα 25 χρόνια της δημοφιλούς σειράς και ταινίας.

***Αργύρης Γιαγιάς**

Strip Poker Deluxe

Τα παιχνίδια με χαρτιά ήταν πάντα από τα αγαπημένα θέματα των εταιριών entertainment software. Ωστόσο εδώ και πολύ καιρό δεν έχει κυκλοφορήσει κάποιο καλό πρόγραμμα στο σχετικό θέμα εκτός από κάποια Public Domain προγράμματα ή για Windows 3.0. Ετσι λοιπόν, όταν παραλάβαμε το νέο Strip Poker της Artworx, αποφασίσαμε να ασχοληθούμε λίγο μαζί του. Το λίγο βέβαια είναι σχετικό, καθώς μας μαγνήτισε αμέσως.

Το poker είναι πολύ εθιστικό παιχνίδι. (Ο γράφων ασχολείται καιρό με το άθλημα και συνήθως όχι μπροστά στο monitor.) Οταν αυτό συνδυάζεται με digitised οθόνες από κοπέλες που γδύνονται, γίνεται σίγουρα πολύ ενδιαφέρον.

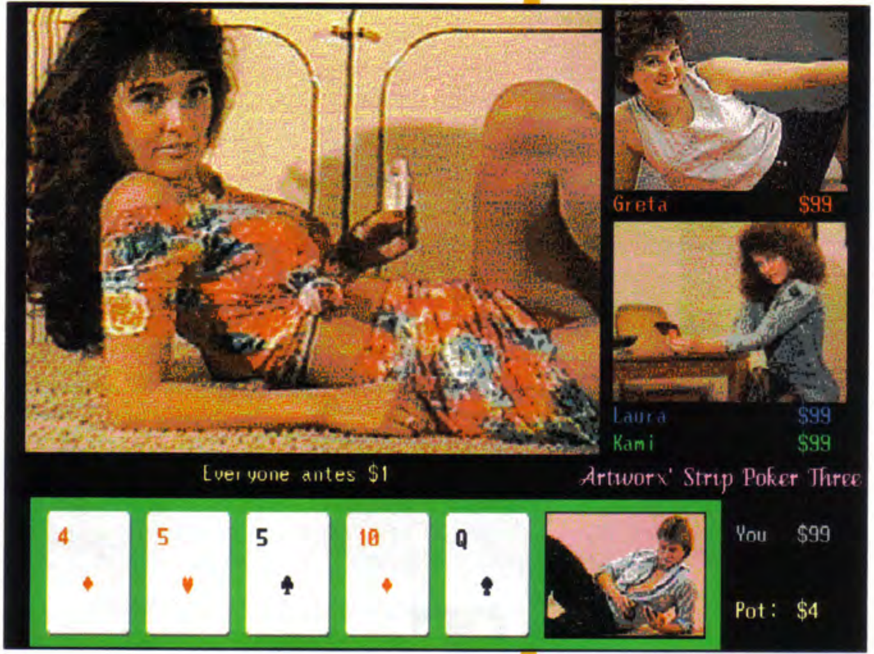
Από την εποχή λοιπόν του πρώτου strip poker με τα μονόχρωμα γραφικά στους 8bit υπολογιστές και τον περίφημο γλόμπο, περάσαμε στο επίσης διάσημο την εποχή του Samantha Fox Strip Poker και φθάσαμε στο Strip Poker 3 Deluxe. Οι κανόνες του παιχνιδιού για έναν γνώστη poker (παίζεται η γνωστή αμερικανική παραλλαγή με όλη την τράπουλα) είναι πολύ εύκολοι. Για ένα νέο παίχτη καλό θα ήταν να μάθει πρώτα με κανονικά χαρτιά, γιατί κινδυνεύει να μείνει χωρίς τα ρούχα του.

Είναι μια από τις πρωτοτυπίες του παιχνιδιού. Εμφανίζεται και ένα δικό σου picture και αν χάσεις την κάβα σου, χάνεις και, ένα από τα ρούχα.

Αυτό φυσικά γίνεται και με τις αντίπαλές σου και είναι πολύ πιο ενδιαφέρον. Υπάρχουν τρεις κοπέλες, ενώ σύντομα θα κυκλοφορήσει και data disk με περισσότερες. Αφού λοιπόν επιλέξουμε τις αντιπάλους μας, οι οποίες μπορεί να είναι από μια έως τρεις, ξεκινάει το παιχνίδι.

Η οθόνη χωρίζεται σε δύο κυρίως μέρη. Το κάτω μισό που είναι τα χαρτιά σου και το δικό σου picture και το πάνω μισό που είναι οι φωτογραφίες των κοριτσιών.

Αυτό πάλι χωρίζεται έως και σε τρία μέρη, ανάλογα με το πόσες αντιπάλους έχουμε ορίσει. Θετικό στοιχείο του παιχνιδιού είναι ότι



υπάρχει πάνω ένα picture για τη χρηματική κατάσταση κάθε κοπέλας, έτσι ώστε να μην δημιουργείται μονοτονία. Επίσης, πρέπει να πούμε ότι κατά περιόδους από το μεγαφωνάκι του PC μας ακούμε digitised φράσεις από τις κοπέλες που εκφράζουν το θαυμασμό τους ή τη δυσαρέσκειά τους προς το άτομό μας.

Το Strip Poker Deluxe σίγουρα θα σας κρατάει αρκετές ώρες μπροστά στο monitor, και μια που οι αντίπαλές μας παίζουν ιδιαίτερα καλά δεν θα είναι τόσο εύκολο να τις κερδίσουμε.

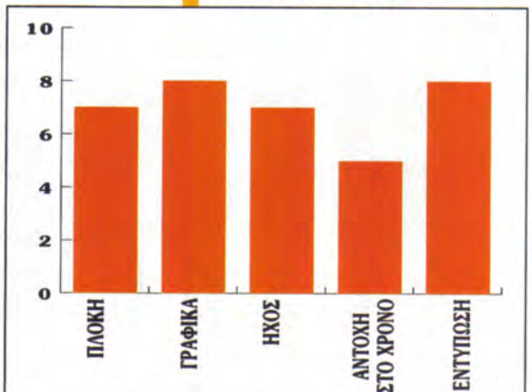
Ωστόσο όπως όλα τα poker games, απ' τη στιγμή που θα το παίξουμε μια φορά, χάνει το ενδιαφέρον του.

Η option του για data disk θα του δώσει σίγουρα μεγαλύτερη ζωή, αλλά δεν θα το κάνει και classic game.

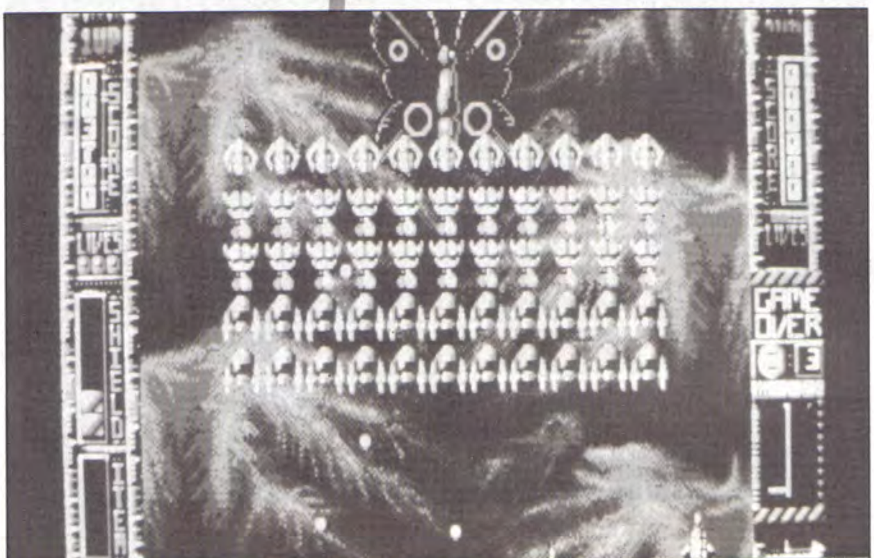
Παρόλα αυτά αξίζει να ασχοληθείτε μαζί του για την καλή του ποιότητα και το ...διαχρονικό θέμα του.

*** Αργύρης Γιαγιάς**

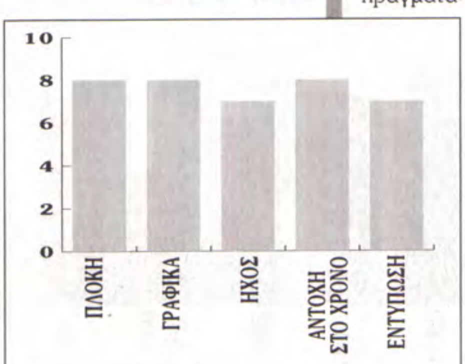
ΕΙΔΟΣ:
Poker
ΕΤΑΙΡΙΑ:
Artwork
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:
IBM PC EGA/VGA



Super Space Invaders



ΕΙΔΟΣ:
Shoot 'em up
ΕΤΑΙΡΙΑ:
TAITO
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:
IBM PC,
EGA/VGA



Τα Console games αποτελούσαν πάντοτε την αγαπημένη απασχόληση πολλών teenagers. Ετσι οι σκοτεινές συνήθως αίθουσες ήταν συνήθως γεμάτες, παρά το απαγορευτικό όριο ηλικίας. Τα τελευταία μάλιστα χρόνια η ποιότητα αυτών των παιχνιδιών έχει φθάσει σε τέτοιο σημείο, που η εποχή της τεχνητής πραγματικότητας (Virtual Reality) να μην είναι πολύ μακριά.

Ωστόσο, πριν από δέκα χρόνια περίπου, τα πράγματα δεν ήταν έτσι. Τα Console games είχαν μόνο δύο χρώματα (Μαύρο - Ασπρο) ή σε καλύτερη περίπτωση 7 - 8 και το gameplay δεν ήταν σίγουρα κάτι το συναρπαστικό. Παρόλα αυτά εκείνη την εποχή δημιουργήθηκαν παιχνίδια θρύλοι. Ενα από αυτά ήταν και το Space Invaders. Δημιουργήθηκε το 1979 και έγινε πασίγνωστο στη δεκαετία του '80. Η υπόθεσή του απλή. Αποστολή σας είναι να σώσετε τη γη από τους εξωγήινους (πόσες φορές το έχουμε δει από τότε!). Προς βοήθειά σας υπήρχαν και τέσσερα "καστράκια", τα οποία σας προστάτευαν από τις βολές των εξωγήινων, αλλά σιγά σιγά διαλύονταν. Οπως όλες λοιπόν οι μεγάλες επιτυχίες, έτσι και το space invaders παρουσιάστηκε στη νέα του version. Αυτή βέβαια η κυκλοφορία ήταν αρκετά καθυστερημένη (πάνω από 10 χρόνια), αλλά κάλλιο αργά παρά ποτέ. Εν έτει λοιπόν 1992 κυκλοφορεί το Super Space Invaders που προσπαθεί να αποκτήσει τη φήμη του προκατόχου του. Η Taito προσπάθησε να διατηρήσει τη φιλοσοφία του παιχνιδιού, βελτιώνοντας τα γραφικά, τον ήχο, και σε ορισμένα σημεία, το gameplay. Στα περισσότερα σημεία τα κατάφερε. Τώρα κάθε πίστα έχει τα δικά της background graphics με πολύχρωμα σχέδια που εκμεταλλεύονται τις δυνατότητες των σύγχρονων καρτών γραφικών. Οι εξωγήινοι όμως φαίνεται να παραμένουν μ' αυτούς του παρελθόντος, έχοντας ένα μονότονο ασημί χρώμα που σίγουρα δεν εντυπωσιάζει. Ισως ένα ριμέικ γι' αυτό να ήταν επιβεβλημένο. Ο ήχος, όπως σε όλα τα shoot 'em ups παιχνίδια, περιορίζεται σε απλά sound FX, και, μόνον αν έχετε κάποια από τις γνωστές κάρτες ήχου, θα ακούσετε και μερικά εισαγωγικά κομμάτια.

Τέλος, το gameplay έχει αλλάξει σε αρκετά σημεία. Σίγουρα αυτό είναι το στοιχείο που κάνει ένα παιχνίδι κλασικό, αλλά οι προγραμματιστές της Taito θέλουν μάλλον να λανσάρουν το Super Space Invaders σαν ένα νέο shoot 'em up και όχι σαν συνέχεια του πρώτου. Τα γνωστά καστράκια που μας προστατεύουν σε δύσκολες στιγμές δεν υπάρχουν πια και εμφανίζονται μόνο με τη μορφή bonus. Επίσης, οι εξωγήινοι δεν κινούνται πάντα με το γνωστό δεξιά - αριστερά δρομολόγιο, αλλά σε πολλές πίστες σε τυχαίες διευθύνσεις και θυμίζουν λίγο τα επίσης γνωστά "μυγάκια". Υπάρχουν ακόμα μερικές bonus πίστες, όπου προσπαθούμε να σώσουμε μερικές αγελάδες από τους εξωγήινους καμικάζι! Σίγουρα αυτά τα νέα στοιχεία δίνουν αρκετό ενδιαφέρον στο παιχνίδι, αλλά μεταβάλλουν τον αρχικό του χαρακτήρα. Το Super Space Invaders αποτελεί σίγουρα ένα πολύ καλό shoot 'em up, αλλά θα προτιμούσαμε να έχει διατηρηθεί το αρχικό image που πρόσδιδε ένα ιδιαίτερο ύφος στο παιχνίδι. Αλλωστε τα ριμέικ παλαιών επιτυχιών δεν είναι πάντοτε 100% επιτυχημένα.

**** Αργύρης Γιαγιάς***

MANCHESTER UNITED EUROPE

Το Manchester United Europe είναι ένα παιχνίδι που κυκλοφορεί εδώ και αρκετό καιρό για τα 8μπιτα μηχανήματα. Στην αρχή της κυκλοφορίας του είχε καταφέρει να κλέψει ένα σημαντικό μέρος των οπαδών του Kick-off και αυτό χάρη στην ευκολία του χειρισμού και των καλών γραφικών του. Στηριγμένη στην προηγούμενη επιτυχία η KRISALIS έκανε τη μεταφορά του προγράμματος για τα PCs. Το πρόβλημα είναι ότι έχουν παραληφθεί αρκετά από τα χαρακτηριστικά που το έκαναν διάσημο στα 8μπιτα. Ας δούμε όμως καλύτερα τι προσφέρει το Manchester United Europe. Το πρόγραμμα απαιτεί μόνο 8088 με EGA, αλλά η εταιρία προτείνει σαν minimum ένα 286 στα 12 MHz και φυσικά EGA ή VGA. Καλό είναι πάντως να υπάρχει και μια adlib, έτσι για να έχουμε την αίσθηση του γηπέδου. Αρχικά, η κλασική, ερώτηση της KRISALIS για το σε ποια γλώσσα θα είναι τα μηνύματα του παιχνιδιού. Επιτέλους, μια εταιρία που σέβεται τους μη αγγλόφωνους χρήστες. Μπαίνοντας στο παιχνίδι, έχουμε τη δυνατότητα να διαλέξουμε σε ποιο κύπελλο θα συμμετάσχουμε. Υπάρχουν τρεις επιλογές UEFA, EUROPEAN CUP και CUP WINNER'S, κάτι που είναι και πιο εύκολο, μια και έχει λιγότερους αγώνες. Αφού διαλέξουμε το πού θα αγωνιστούμε, μπαίνουμε στο κυρίως μενού και παίρνουμε το "τιμόνι" της Manchester United. Εδώ είναι και το βασικότερο μειονέκτημα του παιχνιδιού, μπορούμε να πάρουμε μόνο τη Manchester ή μεμονωμένες αντιπάλους. Δηλαδή οι επιλογές περιορίζονται ή σε Manchester ή σε αντίπαλό της. Στο κυρίως μενού τώρα μπορούμε να σώσουμε τη θέση μας στο κύπελλο, αλλά επιτρέπονται μόνο μέχρι 7 σωσμένα παιχνίδια. Η επιλογή του control section οδηγεί σε ένα μενού επιλογών σχετικών με τη διάρκεια του παιχνιδιού, που μπορεί να αλλάξει από 4 σε 90 λεπτά και τον τρόπο χειρισμού των παικτών. Πριν αρχίσουμε την αγωνιστική περίοδο, μπορούμε να δώσουμε φιλικά ματς για προπόνηση. Εδώ έχουμε τη μεγάλη έκπληξη για τους Ελληνες φιλάθλους. Ανάμεσα στις 170 ομάδες, τις περισσότερες που έχουμε δει σε παρόμοια παιχνίδια, υπάρχουν τρεις ελληνικές: ο ΠΑΝΑΘΗΝΑΪΚΟΣ, η ΑΕΚ

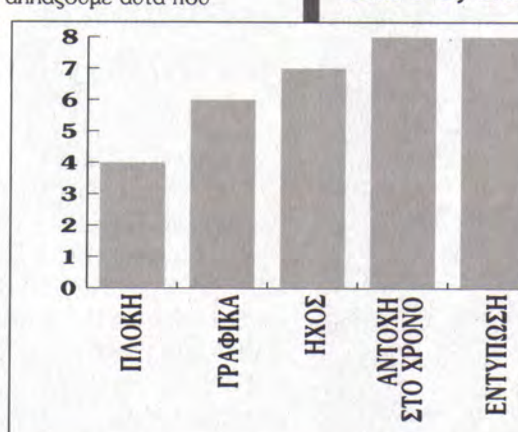


και η ΛΑΡΙΣΑ. Στο αγωνιστικό μέρος έχουμε όλα τα γνωστά χαρακτηριστικά, πολλά είδη σουτ, κάρτες, αποβολές, πέναλτι ακόμα και φάλτσα. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού βλέπουμε το όνομα του παίκτη που έχει την μπάλα, πράγμα ιδιαίτερα χρήσιμο, μια και όλοι οι παίκτες δεν έχουν την ίδια δυναμικότητα. Ο χειρισμός και η ανταπόκριση των παικτών είναι πολύ καλή, αν και το παιχνίδι γίνεται αργό ακόμα και σε 286 στα 16 MHz. Πρόβλημα αποτελεί το γεγονός ότι δεν υπάρχουν έτοιμα τα ονόματα των παικτών των άλλων ομάδων, κάτι που διορθώνεται, μια και μπορούμε εύκολα να αλλάξουμε αυτά που υπάρχουν. Τέλος, αν καταφέρουμε να κατακτήσουμε το κύπελλο, υπάρχουν ακόμα δύο δοκιμασίες για τη Manchester: το European Super Cup και το World Cup Championship.

Το Manchester United Europe αποτελεί μια καλή εναλλακτική λύση στο Kick-off και συνιστάται άφοβα στους ποδοσφαιρόφιλους.

Αδαμόπουλος Γιάννης

ΕΙΔΟΣ:
Football Cup's Simulator
ΕΤΑΙΡΙΑ:
Krisalis
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:
IBM PC, EGA



ECOQUEST 1

The search for Cetus

Είχα πολύ καιρό να ευχαριστηθώ, με την κυριολεξία του όρου, ένα adventure. Το Ecoquest 1 είναι ένα εντυπωσιακό adventure από κάθε πλευρά. Εχει σε αρκετές οθόνες τα καλύτερα γραφικά που έχει δώσει ως τώρα η εταιρία. Βασίζει τη σεναριακή του ιδέα σ' ένα από τα πιο καυτά προβλήματα του πλανήτη μας, την οικολογική καταστροφή του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Ολα αυτά εξελίσσονται σ' ένα πεδίο δράσης, όπου κυριαρχεί η ελληνική μυθολογία! Σχεδόν απίστευτο κι όμως αληθινό. Είναι μια περιπέτεια που κάθε Ελληνας adventurer πρέπει οπωσδήποτε να παίξει.

• του Ανδρέα Τσουρινάκη

Οταν η οικολογία συναντά την ελληνική μυθολογία!

Ενώ ακόμη περιμένουμε να κυκλοφορήσουν τα LAURA BOW 2: THE DAGGER OF AMON - RA και INDIANA JONES AND THE FATE OF ATLANTIS, τρέξτε να προλάβετε. Ηρθε επιτέλους στη χώρα μας το εκπληκτικό DARK SEED, ένα adventure που τα previews του, στα αγγλικά και αμερικανικά περιοδικά, προκάλεσαν πάταγο. Δεν είναι μια τυχαία περιπέτεια. Τα γραφικά του, στο μεγαλύτερο μέρος, τα έχει επεξεργαστεί ο φοβερός HR Giger. Αν δεν σας λέει τίποτα το όνομα, οι φωτιές των απανταχού μάγων πάνω σας! Είναι ο σχεδιαστής του εκπληκτικού Alien της ταινίας που αποτέλεσε σταθμό στην ιστορία του κινηματογράφου, τουλάχιστον στο είδος αυτό. Θα το παρουσιάσουμε αναλυτικά, αν το επιτρέψει ο χρόνος, ίσως και στο επόμενο τεύχος. Ας δούμε όμως αναλυτικά την περιπέτειά μας.

ΣΕΝΑΡΙΟ

Η Sierra δημιούργησε μια κατηγορία προγραμμάτων που τα ονομάζει "Επιμορφωτικές παραγωγές της Sierra". Σ' αυτά έχει εντάξει τα: MIXED - UP MOTHER GOOSE, MIXED - UP FAIRY TALES, CASTLE OF DR. BRAIN, GOLD RUSH! (ναι, το έβαλε εδώ!!) και JONES IN THE FAST LANE. Σκοπός της εταιρίας είναι να βοηθήσει τους νέους να έρθουν σε επαφή όχι μόνο με τους computers, αλλά και να αναπτύξουν τις γνώσεις τους σε μια σειρά θεμάτων όπως η ιστορία, το διάβασμα, η λογική, οι διάφορες επιστήμες κ.λπ.

Φιλόδοξο πραγματικά σχέδιο, ειδικά όταν μιλάμε για προγράμματα ψυχαγωγίας. Το Ecoquest 1 είναι αναμφίβολα η καλύτερη παραγωγή της σ' αυτή τη σειρά, αλλά και μια από τις καλύτερες παραγωγές της γενικότερα. Ηταν δε τόσο μεγάλη η επιτυχία της συγκεκριμένης περιπέτειας, που ήδη ετοιμάζεται πυρετωδώς και το Ecoquest 2! Στην περιπέτειά μας παίρνεις

το μέρος του μικρού Adam Greene. Ο πατέρας σου είναι επικεφαλής ενός πρότυπου εργαστηρίου για τη μελέτη και τη διάσωση του φυσικού περιβάλλοντος, το οποίο ανήκει στο Ecology Network. Σε στενή συνεργασία με την κυβέρνηση, ο πατέρας σου εκπονεί τα σχέδια για διάφορες εφευρέσεις, οι οποίες έχουν ως σκοπό να βοηθήσουν τον αγώνα των οικολόγων. Στο εργαστήριό σας φιλοξενείτε ένα δελφίνι, το οποίο έχει πιαστεί στα δίχτυα ενός ψαρά, μέχρι να είναι ικανό να ξαναφύγει μόνο του στην ανοικτή θάλασσα. Θα γίνεις φίλος με το δελφίνι αυτό και έκπληκτος θα διαπιστώσεις ότι μιλά την ανθρώπινη γλώσσα. Θα σου πει λοιπόν την εκπληκτική ιστορία του. Κατοικεί μαζί με άλλα ψάρια, σε μια αρχαία ελληνική πόλη, την Eluria, η οποία έχει βυθιστεί από άγνωστη αιτία. Σαν φύλακα άγγελό τους είχαν μια τεράστια φάλαινα, τον cetus.

Ξαφνικά, όμως, ο Cetus εξαφανίστηκε και έτσι βγήκε προς αναζήτησή του. Το δελφίνι θα ζητήσει τη βοήθειά σου. Θα ταξιδέψετε μαζί στην πόλη του, την Eluria, και εκεί θα πρέπει να τους βοηθήσεις να αντιμετωπίσουν ένα τρομερό σαρκοφάγο σαλάχι, το οποίο έχει μεταλλαχτεί από τα τοξικά απόβλητα που κάποιοι ασυνείδητοι έχουν ρίξει στο βυθό της θάλασσας.

Ο άνθρωπος καταστρέφει, ο άνθρωπος πρέπει να σώσει. Το Ecoquest 1 είναι μια συνεχής οικολογική καταγγελία της αλόγιστης και καταστρεπτικής ανθρώπινης παρέμβασης του ανθρώπου στο θαλάσσιο οικοσύστημα.

Χωρίς σχηματικούς αφορισμούς, αλλά με πραγματικά πλούσιους και εντυπωσιακούς προβληματισμούς, προτείνονται συνεχώς ιδέες και τρόποι συμπεριφοράς. Κατά τη γνώμη μου, χωρίς κανένα δισταγμό, το καλύτερο σενάριο που έχει να επιδείξει η εταιρία. Ενα πραγματικό διαμάντι.

ΓΡΑΦΙΚΑ - ΗΧΟΣ - ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

Τα γραφικά του Ecoquest 1 είναι ανεπανάληπτα. Ειδικά οι εικόνες - γραφικά του βυθού είναι πέρα από κάθε περιγραφή. Τρομερές αναπαραστάσεις του βυθού της θάλασσας με φανταστικά χρώματα. Αλλά και οι εικόνες της βυθισμένης αρχαιοελληνικής πόλης Eluria είναι καταπληκτικές. Ο ναός του Ποσειδώνα, ο θόλος



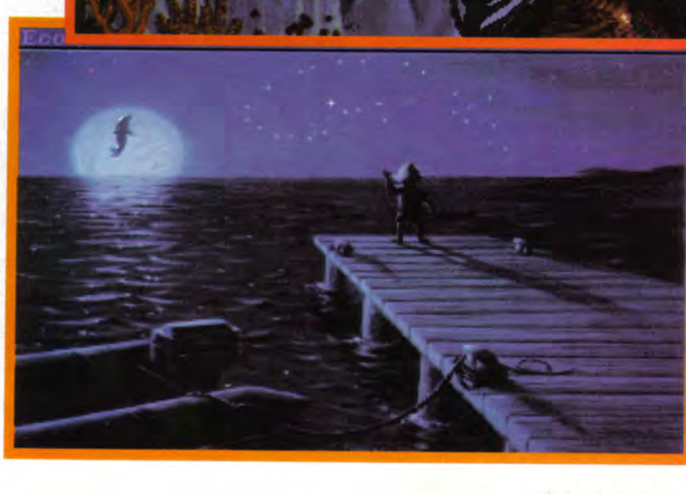
Η βυθισμένη ελληνική πόλη Eluria



Το άγαλμα του Ποσειδώνα και το κτήριο "Θόλος" της Eluria.



Το άνοιγμα του Jar από το χταπόδι. Κρύψου στα σφουγγάρια για να το παρακολουθήσεις.



Η σκηνή του αποχωρισμού. Το φινάλε...

όπου τα ψάρια-κάτοικοι συναθροίζονται, όπως και οι αρχαίοι, το κεφάλι του Κολοσσού της Ρόδου και τα δύο μακρινά πλάνα της Eluria είναι μαγευτικά. Ο ήχος του είναι πάρα πολύ καλός, έχει δε μερικές στιγμές, όπως αυτές του "ρεψίματος" της θαλάσσιας ανεμώνης ή των ήχων της φάλαινας, που σε αφήνουν άφωνο με την αυθεντικότητά τους.

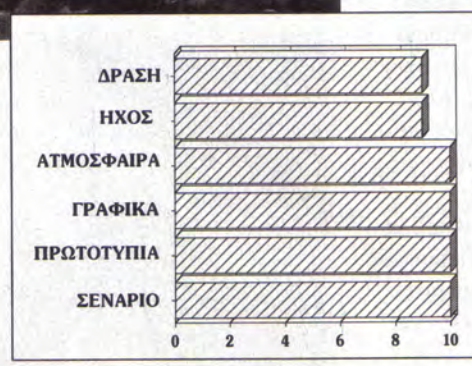
Ο χειρισμός στηρίζεται στο καινούριο user-interface της εταιρίας, αλλά με δύο σημαντικές καινοτομίες. Κατ' αρχάς, το WALK ICON, όταν βρεθείς στη θάλασσα, μετατρέπεται σε SWIM ICON. O SWIM - κέρσορας απεικονίζει το μικρό Adam να κολυμπά. Δεύτερον, υπάρχει ένα νέο icon, το GARBAGE/RECYCLE BAG, το οποίο "ενεργοποιείται" μόλις πάρεις το bag αυτό από το εργαστήριο του πατέρα σου. Με το icon αυτό μαζεύεις όλα τα σκουπίδια από το βυθό της θάλασσας. Συνολικά, θα καθαρίσεις τέσσερις διαφορετικές οθόνες από τα σκουπίδια που πετά ο άνθρωπος στη θάλασσα. Υπάρχουν, φυσικά, και τα κλασικά icons: LOOK, ACTION, ITEM FOR ACTION, INVENTORY, CONTROL PANEL και HELP. Το προτελευταίο περιέχει τις εντολές SAVE, RESTORE, RESTART, QUIT και ρυθμίζει την ένταση του ήχου, την ταχύτητα του animation και την ύπαρξη ή μη γενικότερου animation στο παιχνίδι. Ο χειρισμός του γενικά είναι πολύ απλός και δεν θα συναντήσετε κανένα ιδιαίτερο πρόβλημα. Εντόπισα όμως ένα bag: Οταν είσαι στην επιφάνεια της θάλασσας με τον Gregarious και έχεις



Το βυθισμένο φαλαινοθηρικό. Στο βάθος, η σπηλιά του σαρκοβόρου σαλαχιού.

φτιάξει το ειδικό πλαίσιο που τοποθετείται στις προπέλες των σκαφών, ώστε να μην κτυπούν αυτές τα ψάρια, κάνε ένα SAVE. Τώρα πήγαινε κάτω και αριστερά από τον Gregarious. Κάνε κλικ το steel cage with four screws στη μηχανή της βάρκας. Προσπαθείτε και οι δύο μαζί να βουτήξετε κάτω από τη βάρκα, ο ένας εμποδίζει τον άλλο και το πρόγραμμα κολλάει. Για να λειτουργήσει σωστά η δράση εδώ, πρέπει ο Adam να είναι στα δεξιά του Gregarious.

Τελειώνοντας, δύο λόγια για το πακέτο του παιχνιδιού. Είναι από τα καλύτερα που έχω δει. Περιέχει μια εφημεριδούλα, την Adam's ECONEWS, όπου περιέχονται όλες οι πληροφορίες σχετικά με την περιπέτεια. Ανάμεσα στ' άλλα, θα βρείτε τον κωδικό που ανοίγει την πόρτα του εργαστηρίου, ένα φοβερό σταυρόλεξο, το ECOPUZZLE και το πώς να προφέρεις (συλλαβίσεις) τα ελληνικά ονόματα των ψαριών: Narcissus, Hippocrates, Olympia, Epidermis, Gregarious, Erroneous, Demeter, Cassandra, Eluria και



Superfluous. Είναι μια φανταστική εφημερίδα. Μαζί όμως δίνεται και ένα πραγματικά φοβερό βιβλιαράκι του Michael O'Brian, με τον τίτλο "55 τρόποι που τα παιδιά μπορούν να κάνουν έναν κόσμο διαφορετικό". Περιέχει 55 ιδέες - προτάσεις οικολογικής συμπεριφοράς ενός ανθρώπου που θέλει να αποκαλείται συνειδητός. Και μόνο του το βιβλιαράκι αξίζει πολλά. Συγχαρητήρια Sierra.

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ - ΔΡΑΣΗ - ΓΡΙΦΟΙ

Τι να πρωτοπεί κανείς για την ατμόσφαιρά του; Ενα πρωτοφανές μάθημα οικολογίας, με έντονο αρχαιοελληνικό υπόβαθρο.

Πειστικότατο από την αρχή ως το τέλος. Διασκεδαστικό. Με μια λέξη ανεπανάληπτο. Τη δράση του μπορούμε να τη χωρίσουμε σε τέσσερα κυρίως μέρη. Το πρώτο αφορά το χώρο του εργαστηρίου, στο οποίο, αφού κάνεις τις κατάλληλες προετοιμασίες και βοηθήσεις το δελφίνι να συνέλθει, φεύγετε μαζί για να πάτε στην αρχαία ελληνική βυθισμένη πόλη.

Το δεύτερο μέρος εξελίσσεται στην Eluria, όπου πρέπει να βοηθήσεις τα ψάρια - κατοίκους της να ανακτήσουν τη χαμένη εμπιστοσύνη τους στη συλλογική δράση έτσι, ώστε να μπορούν, έστω και προσωρινά, να αντιμετωπίσουν το φοβερό μεταλλαγμένο σαλάχι. Το τρίτο μέρος εξελίσσεται στο βυθό γύρω από την περιοχή της Eluria, όπου πρέπει να απομακρύνεις τα βαρέλια με τα τοξικά απόβλητα από το βυθό της θάλασσας έτσι, ώστε σιγά σιγά να αποκατασταθεί η θαλάσσια πανίδα. Και, τέλος, πρέπει να βρεις τη χαμένη φάλαινα, η οποία είναι τραυματισμένη από ένα φαλαινοθηρικό και, αφού τη γιατρέψεις, να αντιμετωπίσεις το σαρκοβόρο σαλάχι, ελευθερώνοντας εν τω μεταξύ και το δελφίνι - φίλο σου, που και αυτό έχει πέσει θύμα του σαλαχιού.

Η δράση του κυλά ομαλά, οι γρίφοι του είναι σχετικά εύκολοι, αλλά και πολύ παιδαγωγικοί. Ειδικά το κομμάτι στα διαμερίσματα των ψαριών είναι φανταστικό. Και ο γρίφος όμως, όπου το χταπόδι ανοίγει το jar που κουβαλάς, αν καταφέρεις να δεις τη συγκεκριμένη οθόνη, είναι πολύ έξυπνος και διασκεδαστικός. Από τις συζητήσεις με διάφορους φίλους, αλλά και από γράμματα αναγνωστών,

νομίζω ότι το πιο δύσκολο σημείο είναι το να εντοπίσεις και να πάρεις το floating oeb της προφητείας της Κασσάνδρας, το οποίο σου χρειάζεται για να κατασκευάσεις το μηχάνημα με το οποίο θα απομακρύνεις τα βαρέλια με τα τοξικά απόβλητα. Στην οθόνη με το βυθισμένο "υποβρύχιο", λίγο αριστερά του, υπάρχει επίσης μια βυθισμένη τουαλέτα. Κάνε σ' αυτήν κλικ την τρίαινα του Ποσειδώνα. Τώρα κάνε LOOK μέσα στην τουαλέτα και πάρε το tubber float. Αυτό είναι το αντικείμενο που χρειάζεσαι.

Το ECOQUEST 1 είναι ένα από τα καλύτερα adventures που έχω δει ως τώρα. Μια μοναδική φωνή διαμαρτυρίας απέναντι στην καταστροφή του θαλάσσιου οικοσυστήματος από την αλόγιστη ανθρώπινη συμπεριφορά και δράση. Αν είναι να κάνετε μια αγορά, διαλέξτε ανεπιφύλακτα το πρόγραμμα αυτό. Θα αποτελεί ένα σπάνιο κόσμημα στη συλλογή σας και θα σας χαρίσει μοναδικές συγκινήσεις.

EcoQuest 1

ΕΤΑΙΡΙΑ: SIERRA

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ: IBM, IBM συμβατοί. Θα κυκλοφορήσουν εκδόσεις και για Macintosh, Amiga.

ΤΥΠΟΣ: 3-D graphic, icon driven, animated adventure..

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ: Υπολογιστής από 286 και πάνω, σκληρός δίσκος και drives 1,2 ή 1,44. Καταλαμβάνει 4,8 MB στο σκληρό. Μαζί με τα διάφορα saves υπολογίστε ότι θα χρειαστείτε συνολικά 5 MB. Απαιτεί κάρτα γραφικών VGA, ενώ υποστηρίζει όλες τις γνωστές κάρτες μουσικής (Roland, Adlib, Soundblaster κ.λπ.). Η έκδοση που δοκιμάσαμε περιλάμβανε 4 δισκέτες 5 1/4".

ΑΡΧΙΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑ

Ξεκινάς στο οικολογικό εργαστήριο του πατέρα σου. Οταν τελειώσει η συζήτησή σας και σε φωνάξει να δεις την πάπια, πήγαινε κοντά και, στο ειδικό παράθυρο που ανοίγει, κάνε κλικ τον hand - κέρσορα στην μποτίλια. Την παίρνεις (+2). Κάνε κλικ τον hand - κέρσορα στο πανί. Το παίρνεις (+2/4). Τώρα άνοιξε το icon του inventory, διάλεξε την μποτίλια και κάνε την κλικ πάνω στο πανί. Βάζεις το ειδικό υγρό στο πανί (+5/9). Βγάλε τώρα το πανί με το υγρό από το inventory και κάνε το κλικ πάνω στην πάπια. Την καθαρίζεις προσεκτικά από τα λάδια - πίσσα (+5/14). Τελειώνοντας, ο πατέρας σου σου δίνει ένα flask, το οποίο περιέχει ένα ειδικό υγρό (fertilizer solution) για τον καθαρισμό των κοραλλιών (+2/16). Αφού φύγει ο πατέρας σου, κάνε κλικ τον look - κέρσορα στο μικρό ενυδρείο, δίπλα στην πόρτα, που περιέχει ένα κοράλλι. Ανοιξε το icon του inventory και διάλεξε το ειδικό υγρό που σου έδωσε το πατέρας σου. Κάνε κλικ το υγρό αυτό πάνω στο κοράλλι, στο ειδικό παράθυρο με το ενυδρείο, που έχει ανοίξει. Παρακολούθησε πώς το υγρό αυτό καθαρίζει το κοράλλι από την πίσσα (+5/21). Κάνε κλικ τον hand - κέρσορα στην μποτίλια με το νερό στα δεξιά των κλουβιών (+2/23). Τώρα κάνε κλικ τον look - κέρσορα στο κλουβί με το hamster. Ανοιξε το icon του inventory, διάλεξε την μποτίλια με το νερό που μόλις πήρες και κάνε την κλικ στο ειδικό παράθυρο με το κλουβί του hamster, το οποίο έχει ανοίξει.

Του βάζεις το νερό (+5/28). Αφού παρακολουθήσεις για λίγο τις χορευτικές του φιγούρες, κάνε κλικ τον walk - κέρσορα δίπλα, για να κλείσει το παράθυρο του hamster. Κάνε κλικ τον look - κέρσορα στο φάκελο πάνω στην καρέκλα. Κάνε κλικ τον hand - κέρσορα στο φάκελο. Τον ανοίγεις (+5/33). Περιέχει την κάρτα - μέλους που σου έδωσαν από την "The Worldwide Dolphin Society". Ξανακάνε κλικ τον hand - κέρσορα στον άδειο πια φάκελο. Τον πετάς στο ειδικό κιβώτιο όπου βάζετε τα αντικείμενα προς ανακύκλωση (+5/38). Κάνε κλικ πρώτα τον look και μετά τον talk - κέρσορα πάνω στο χαλί, στο κέντρο του δωματίου (+2/40). Δοκίμασε τον talk - κέρσορα σ' όλες τις ηπείρους που υπάρχουν πάνω στο χαλί. Κάνε κλικ πρώτα τον look και μετά τον hand - κέρσορα στο αναψυκτικό πάνω στο γραφείο.



Η τραυματισμένη φάλαινα. Μόνο εσύ μπορείς να τη σώσεις.

Το παίρνεις (+2/42). Κάνε κλικ το αναψυκτικό στο κιβώτιο με τα προϊόντα προς ανακύκλωση. Το πετάς μέσα (+5/47). Κάνε πέντε φορές κλικ τον look - κέρσορα στα βιβλία πάνω από τον computer (+5/52). Κάνε κλικ τον look - κέρσορα στον computer πάνω στο γραφείο (+5/57). Βλέπεις τις πληροφορίες για μια συσκευή που έχει σχεδιάσει ο πατέρας του.

Ξανακάνε κλικ τον look - κέρσορα στον computer (οθόνη από το King's Quest 5). Κάνε κλικ τον look - κέρσορα στο μαυροπίνακα. Βλέπεις το σχεδιάγραμμα της συσκευής που έχει σχεδιάσει ο πατέρας σου (+5/62). Κάνε κλικ τον look - κέρσορα πάνω σ' όλα τα σημεία του σχεδιαγράμματος, ώστε να δεις όλα τα επεξηγηματικά κείμενα.

Κάνε κλικ τον look - κέρσορα στο σάκο, δίπλα στο κιβώτιο, για τα προϊόντα προς ανακύκλωση στο πάτωμα. Είναι το reusable bag. Κάνε κλικ τον hand - κέρσορα σ' αυτό. Το παίρνεις (+10/72).

Η συνέχεια επί της οθόνης... ❑

ADVENTURE

Αυτόν το μήνα δημοσιεύουμε τη λύση του SPACE QUEST 1, στην έκδοση των 256 χρωμάτων. Εχουν μαζευτεί πάρα πολλά γράμματα που επισημαίνουν διάφορα bugs, τα οποία αναφέρονται σε μεγάλο αριθμό adventures. Τελικά, οι αναγνώστες της στήλης εξελίσσονται σε πολύ καλούς "playtesters". Αυτή είναι η μεγαλύτερη ικανοποίηση για μένα.

• του Αντρέα Τσουρινάκη

Να περάσουμε στα γράμματά σας. Κατ' αρχάς, ο ΗΛΙΑΣ ΠΕΡΧΑΝΙΔΗΣ, ο οποίος ρωτά για το WILLY BEAMISH, ή να μας ξαναγράψει, αλλά γράφοντας την πλήρη διεύθυνσή του, και όχι μόνο το όνομά του, αν θέλει να λάβει κάποια απάντηση.

Ο ΧΡΗΣΤΟΣ ΓΚΑΤΖΙΔΗΣ από την Ορεστιάδα στέλνει 2 bugs για το POLICE QUEST 1. Πρώτο bug: Στο δωμάτιο με τον κομπιούτερ, στο σταθμό, αν κάνεις LOOK ON TABLE, σου λέει ότι βλέπεις έναν printer. Αν τώρα κάνεις TURN ON PRINTER, αντί για τον printer, ανοίγει ο κομπιούτερ. Το δεύτερο bug, αν και είναι από πολύ παλιά γνωστό, απλώς το ξαναεπισημαίνω. Στο Cotton Cove, στο πτώμα, κάνε LIFT BLANKET, LOOK BODY, PUT BLANKET BACK και τώρα πάτα τα Ctrl και D.

Επαναλαμβάνοντας τις εντολές αυτές, παίρνεις συνέχεια πόντους! Ο ίδιος μας στέλνει και ένα bug για το KING'S QUEST 1. Εχοντας το dagger στο πηγάδι, CUT ROPE, LOWER ROPE, CLIMB ROPE. Τώρα, αντί να κατέβεις, κάνε ξανά CUT ROPE! Το πρόγραμμα λέει ότι το σχοινί πέφτει στο νερό και εσύ συνεχίζεις να κρεμιέσαι από το πουθενά στο κενό!! Ο Χρήστος έστειλε επίσης και τις λύσεις των King's Quest 1 και 2.

Οι ΚΥΡΙΑΖΗΣ ΗΛΙΑΣ και ΜΑΡΑΓΚΟΥΔΑΚΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ μας λένε για το HEART OF CHINA. Μόλις μπει φυλακή ο Jake, πήγαινε στο σταθμό και αγόρασε με τα δολάρια ένα εισιτήριο. Γύρνα στο αεροπλάνο, μπες και ξαναβγές. Ο Jake από το πουθενά θα σου μιλήσει και θα σου δώσει καινούρια δολάρια!!

Ο ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΝΤΩΝΑΤΟΣ, από το Αργοστόλι, μας λέει ότι στο MONKEY ISLAND 1, στο πρώτο μέρος, έξω από το σπίτι του Hookmeat, κάνε LOOK AT MAP και θα τηλεμεταφερθείς στην άλλη μεριά!

Ο ΤΟΓΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ γράφει για το MONKEY ISLAND 2. Στο τελευταίο μέρος, στο κιβώτιο, στο pond κάνε συνέχεια PULL ROPE. Θα παίρνεις συνέχεια σχοινιά! Στην οθόνη με το X, αφού σκάψεις με το φτυάρι, κάνε PULL ROPE, το σχοινί που έχεις πάρει. Βγαίνει το μήνυμα "Object 1047 not found in room 86" και σε βγάζει στο DOS. Ο ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΠΑΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΥ γράφει ότι το ίδιο bug ισχύει και σε άλλες οθόνες της ζούγκλας, αλλά και στο δωμάτιο, όπου πέφτεις, αφού μιλήσεις με την Elaine. Εδώ η οθόνη είναι το room 93. Ο ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ τώρα, στο LARRY 5, γράφει ότι το πιο σωστό στη Atlantic City, στην Ivana, αντί για λεφτά, είναι να δώσεις το camcorder. Παίρνεις έτσι περισσότερους πόντους! Τα έλεγξα και έχει απόλυτο δίκιο.

Ο ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΣΚΑΠΑΡΛΗΣ μας έστειλε τη λύση του LOOM. Επισημαίνει και αυτός, το έχουν κάνει και άλλοι αναγνώστες, ότι το δράκο τον περνάς με δύο τρόπους. Ο ένας είναι να του κάνεις το draft of Terror και ο άλλος είναι να κάνεις το χρυσάφι άχυρο και να τον κοιμήσεις. Αυτά προς το παρόν και, ως τον άλλο μήνα, καλό adventuring. Μην ξεχνάτε να γράφετε μέσα στο γράμμα τα πλήρη στοιχεία σας και να εσωκλείετε κι ένα γραμματόσημο εσωτερικού, αν θέλετε απάντηση.

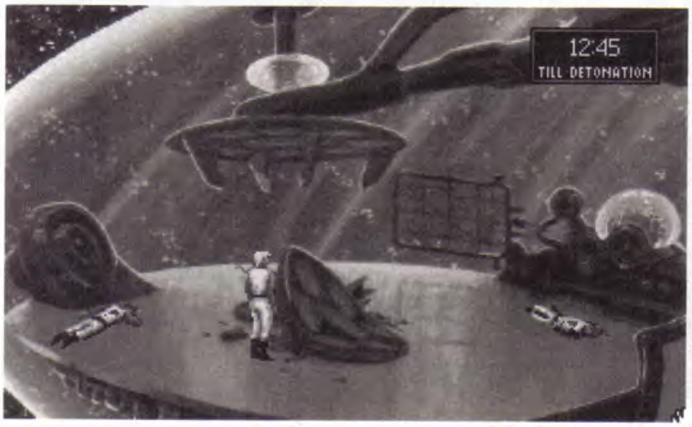
Η λύση του SPACE QUEST 1 (256 χρώματα)

Ξεκινώντας έχεις δεκαπέντε λεπτά για να βρεις έναν τρόπο, ώστε να διαφύγεις, πριν το διαστημόπλοιο εκραγεί. Προχώρησε μια οθόνη αριστερά. Ξαναπροχώρησε άλλη μια οθόνη αριστερά και, μόλις βγεις, ξαναγύρνα πίσω (δεξιά δηλαδή). Γυρνώντας πίσω βλέπεις έναν από τους επικεφαλής της ομάδας των επιστημόνων να μπαίνει και να πέφτει κάτω ετοιμοθάνατος. Αμέσως TALK TO MAN. Σου δείχνει προς τις cartridges και σου λέει να πάρεις μία. Το όνομά της είναι διαφορετικό σε κάθε παιχνίδι (random) (+2) LOOK CONSOLE, SIT ON CHAIR, LOOK (ή USE) SCREEN. Τώρα βάλε τους κωδικούς από το manual που αντιστοιχούν στο όνομα του cartridge που σου είπε ο επιστήμονας πριν πεθάνει. Αφού τους βάλεις σωστά, το μηχάνημα σου φέρνει τη σωστή cartridge. GET CARTRIDGE (+5/7). Φύγε και πήγαινε δύο οθόνες αριστερά. Βλέπεις ένα νεκρό. LOOK MAN, SEARCH MAN. Βρίσκεις μια keycard (+1/8). Γύρνα μια οθόνη δεξιά και μπες στο ασανσέρ. Στο από κάτω πάτωμα μπες στην ανοικτή πόρτα, στο κέντρο της οθόνης, LOOK BASE OF STAR GENERATOR, LOOK DEVICE στα αριστερά που τρεμοσβήνει, GET DEVICE (+1/9). Βγες έξω και πήγαινε δύο οθόνες δεξιά. Μπες στο κιτρινόμαυρο ασανσέρ. Στη νέα οθόνη πήγαινε δεξιά (και προς τα κάτω). Τώρα πήγαινε και στάσου πίσω από την κολόνα, στο βόρειο μέρος του δωματίου, ώστε να μη φαίνεσαι. Θα έρθουν δύο Sarien και μη βλέποντας τίποτα θα φύγουν. Πήγαινε άλλη μία οθόνη δεξιά. Τώρα USE CONSOLE στα αριστερά της πόρτας και PRESS OPEN BAY DOORS (+2/11). INSERT KEYCARD INTO SLOT, κάνοντας κλικ στην πόρτα (+2/13). Περνάς στο άλλο δωμάτιο. Εδώ OPEN CLOSET DOOR (τη γαλάζια). GET SPACESUIT. Τη φοράς (+2/15). LOOK BUTTON, το πορτοκαλί, λίγο αριστερά, PUSH BUTTON. Βρίσκεις και παίρνεις ένα gadget (+2/17). OPEN LARGE RED DOORS. Μέσα ENTER POD (το

διαστημικό σκάφος). Μόλις κάτσεις WEAR SEATBELT, LOOK PANEL, στο ύψος του κεφαλιού σου, LOOK BUTTON, το πιο δεξί, PRESS POWER BUTTON, PUSH LEVER στο ύψος του χεριού σου (15/32). Διαφεύγεις, ενώ το Arcada ανατινάζεται. Μέσα στο σκάφος σου LOOK PANEL ξανά, LOOK BUTTON το πιο αριστερό, PRESS AUTONAV BUTTON (+2/34). Το σκάφος πάει στον πλανήτη Kerona. Μετά την ανώμαλη προσγείωση, REMOVE SEATBELT και βγαίνεις έξω. LOOK GLASS στο έδαφος, GET GLASS (+3/37). LOOK SURVIVAL KIT στην ανοικτή πόρτα, GET SURVIVAL KIT (2/39), INVENTORY, OPEN SURVIVAL KIT (μαχαίρι και νερό). Πήγαινε μια οθόνη δεξιά και μία νότια. LOOK PLANT, το μωβ, GET PLANT (+2/41).

Προχώρησε μια οθόνη νότια και δύο οθόνες δεξιά. Πήγαινε βόρεια (όχι όμως στο σκελετό - μονοπάτι) και μπες στη σπηλιά - νεκροκεφαλή. Μέσα INVENTORY, THROW WATER TO BEAST. Το καταπίνει και σκάει (+5/46). GET ORAT PART από το έδαφος (+2/48). Βγες από τη σπηλιά, πήγαινε μια οθόνη νότια και ανέβα στο σκελετό - μονοπάτι (αν πέσει η αράχνη ρομπότ, πήγαινε βόρεια, αριστερά, νότια και δεξιά - προσέχοντας να μη σκοντάψεις σε κανέναν αμμόλοφο).

Προχώρησε πάνω στο σκελετό μια οθόνη βόρεια και μια αριστερά. Πήγαινε και στάσου δίπλα στο μοναδικό κόκαλο που υψώνεται στη νότια μεριά, όπως κοιτάς το σκελετό, περίπου στο κέντρο. Κάνε SAVE. Οταν η αράχνη - ρομπότ είναι ακριβώς από κάτω, PUSH BONE. Την ανατινάζεις (+5/53). Προχώρησε μια οθόνη αριστερά, μια βόρεια και δύο δεξιά. Εδώ LOOK SIGN, στο πιο δεξιά όρθιο κόκαλο. Πήγαινε κοντά του. Πέφτεις σ' ένα άνοιγμα (+2/55). Κάτω LOOK STALAGMITE, GET STALAGMITE. Πήγαινε μια οθόνη αριστερά και LOOK GRATE. Πλησίασε προσεκτικά και μόλις εμφανιστεί το grate - monster, INVENTORY, THROW PLANT TO GRATE MONSTER. Μόλις το τέρας κολλήσει (+5/60), πήγαινε μια οθόνη αριστερά. Εδώ LOOK DOOR, LOOK STEAM GEYSER, INVENTORY, BLOCK GEYSER WITH STALAGMITE. Η πόρτα ανοίγει (+4/64) Μπες στην πόρτα και πήγαινε πάνω και αριστερά. Εδώ LOOK ELECTRONIC BARRIER, INVENTORY, LOOK GADGET, SWITCH GADGET ON, USE GLASS ON ELECTRONIC BARRIER. Υπερφορτώνεται και χαλάει (+5/69). Ανέβα στο πάνω μονοπάτι και πήγαινε μια οθόνη δεξιά. Εδώ αμέσως κάνε SAVE. Προσπάθησε μέχρι να περάσεις τις σταγόνες από το οξύ που πέφτουν. Περνώντας τις (+3/72). Μετά πήγαινε δύο οθόνες δεξιά. Οταν η holographic image σου ζητήσει κάτι από τον Orat, DROP ORAT PART. Μια πόρτα εμφανίζεται και μπαίνεις μέσα. Ενας Keronian σου λέει πώς θα φτάσεις στα Ulence Flats με το skimmer. LOOK COMPUTER SCREEN, INVENTORY, INSERT CARTRIDGE INTO COMPUTER. Μαθαίνεις για τον Vohaul, τον Star Generator και την κλοπή του από τους Sariens. Στο τέλος μαθαίνεις τον κωδικό αυτοκαταστροφής του Star Generator. Αυτός ο κωδικός είναι random (+5/77). Κατάγραψέ τον. Τελειώνοντας το μήνυμα, GET CARTRIDGE και ENTER SKIMMER. Εξω στην επιλογή PLAY ή SKIP, διάλεξε το SKIP. Περνάς το arcade κομμάτι κατευθείαν, χωρίς να χάσεις πόντους. Φτάνοντας στα Ulence Flats (+35/112), στην πρόταση να πουλήσεις το skimmer για 25 buckazoids, απάντησε NO WAY. Τώρα GET SKIMMER'S KEY και πήγαινε μια οθόνη δεξιά. LOOK PILE OF DUST, SEARCH PILE OF DUST. Βρίσκεις μερικά buckazoids. Αν κάτσεις εδώ και το μηχανικό χέρι ρίξει κι άλλη στάχτη, ξανά SEARCH PILE OF DUST και θα βρεις και άλλα buckazoids (το πόσα buckazoids βρίσκεις τις δύο φορές είναι random). Γύρνα αριστερά πίσω στο Skimmer. Σου κάνει δεύτερη προσφορά για 30 buckazoids κι ένα jetpack. Απάντησε IT'S A DEAL (+5/117). Σου δίνει και κουπόνια. Μπες στο μπαρ. Κάτω INVENTORY, GIVE BAR COUPON TO BARMAN. Αφού πιεις την πρώτη μπίρα, TALK TO BARMAN. Οταν σου μιλήσει, απάντησε YES. Πίνεις άλλη μία μπίρα για 2 buckazoids. Ξανά TALK TO BARMAN και, όταν σε ρωτήσει, πάλι YES. Πίνεις και μια τρίτη μπίρα. Ακούς μια συζήτηση. Κατάγραψε τον sector που αναφέρουν οι aliens. Είναι random σε κάθε παιχνίδι (+5/122). Σήκω και κάνε INVENTORY και PUT MAGNET ON ELECTRONIC SLOT MACHINE (+5/127). Τώρα θα κερδίζεις συνέχεια!! Παίξε μέχρι να κερδίσεις 300 buckazoids. Το μηχάνημα αυτοκαταστρέφεται. Βγες από το μπαρ και πήγαινε μια οθόνη αριστερά. Αφού σου μιλήσει ο πωλητής διαστημοπλοίων, πήγαινε μια οθόνη βόρεια. Εδώ κάνε κλικ τον hand - κέρσορα στο σκάφος με τη σκάλα (Drallion cruiser). Σου ζητά 214 buckazoids. INVENTORY, GIVE BUCKAZOIDS TO MAN (Tiny). Το αγοράζεις (+4/131).



Πήγαινε δύο οθόνες δεξιά και μπες στο κατάστημα που πουλά droids. Σε κάθε μοντέλο κάνε TALK TO MAN (a Chdnarian salesbug) για να μαθαίνεις τα χαρακτηριστικά του. Οταν τα ξαναβλέπεις για δεύτερη φορά και στην οθόνη

δείχνει το NAV-201, κάνε INVENTORY, GIVE DROIDS - B - US COUPON TO MAN, INVENTORY, GIVE BUCKAZOIDS TO MAN. Αγοράζεις το NAV-201 droid [45 buckazoids κανονική τιμή, 36 με το κουπόνι]. Αφού το πάρεις από τη διπλανή οθόνη (+4/135). Πήγαινε μια οθόνη αριστερά και ENTER SPACESHIP. Φεύγεις (+25/160). Οταν το ρομπότ - πιλότος σου ζητήσει το sector όπου θέλεις να πας, βάλε τους κωδικούς (από το manual) του sector που άκουσες στη συζήτηση των aliens στο μπαρ. Είπαμε ότι είναι διαφορετικός σε κάθε παιχνίδι (random). Αφού τον βάλεις σωστά, το ρομπότ - πιλότος σε πάει στο συγκεκριμένο sector και περνώντας με μια εντυπωσιακή πτήση μια σειρά μετεωριτών, εντοπίζεις ένα πολύ μεγάλο σκάφος. Είναι ένα Sarien battle cruiser! Οταν σε ρωτήσει αν θες να φύγετε από εδώ, απάντησε NO. Φοράς το jetpact και βγαίνεις στο διάστημα, πηγαίνοντας στο σκάφος των Sariens, ενώ το "δικό σου" φεύγει μακριά. Πας σε μια εξωτερική πόρτα του σκάφους. TURN HANDLE στα αριστερά της πόρτας όπως βλέπεις. Την ανοίγεις και μπαίνεις μέσα. Είσαι σ' ένα airlock. Πήγαινε και στάσου δίπλα στην πόρτα. Μόλις η πόρτα ανοίξει και βγει ένα ρομπότ, πολύ γρήγορα μπείτε μέσα σ' αυτήν (+1/161) [είναι σημαντικό να είσαι δίπλα στην πόρτα, ώστε να μη σε δει το ρομπότ βγαίνοντας, αλλιώς θα σκοτωθείς]. Τώρα έχεις δύο τρόπους για να ξεφύγεις από εδώ. Ο πρώτος είναι: INVENTORY, USE KNIFE ON TRUNK, στο κιβώτιο και το ανοίγεις. Τώρα LOOK ON TRUNK, ENTER TRUNK και



θα φθάσεις στο δωμάτιο-πλυντήριο που θέλεις (+3/164). Ο δεύτερος, ο οποίος είναι και πιο ατμοσφαιρικός, είναι: LOOK TRUNK, LOOK VENT GRILL στον τοίχο αριστερά, PUSH TRUNK και σπρώχνεις το κιβώτιο κάτω από τη σχάρα, OPEN VENT GRILL, με γυμνά χέρια δεν μπορείς, INVENTORY, USE KNIFE ON VENT GRILL. Την ανοίγεις και μπαίνεις μέσα. Είσαι στο σύστημα αεραγωγών του σκάφους. Πήγαινε στο πάνω τούνελ. Βλέπεις ένα άλλο κλειστό vent grill. LOOK VENT GRILL, αφού πας δίπλα του και OPEN VENT GRILL. Με μια κλοτσιά την ανοίγεις και μπαίνεις στο δωμάτιο - πλυντήριο (+3/164).

Με όποιον και από τους δύο τρόπους φτάσεις εδώ, κάνε αμέσως LOOK MACHINE, πλυντήριο των Sariens, OPEN MACHINE'S DOOR και ENTER MACHINE. Ενα Sarien έρχεται, πετά τα ρούχα του σ' αυτό και το βάζει σε λειτουργία. Τελειώνοντας το πλύσιμο, βγαίνεις έξω ντυμένος σαν Sarien αξιωματικός. Ρίχνεις όλα τα πράγματά σου εκτός του cartridge (+5/169). Κάνε LOOK στα πράγματα στα πόδια σου. Βλέπεις μια ID card. GET ID CARD (+2/171), INVENTORY, LOOK ID CARD (στο όνομα Butston Freem). Φύγε στα δεξιά, TALK TO SARIEN GUARD που φυλά το δεξί ELEVATOR (ασανσέρ). Μαθαίνεις ότι από εδώ πας για το escape pod. ENTER ELEVATOR στο αριστερό. Πάνω, όταν δεις κάποιο φρουρό, TALK TO SARIEN GUARD πέντε φορές, για να δεις το όνομά του. Πήγαινε μια οθόνη αριστερά και μπες στο ασανσέρ. Πάνω, πήγαινε δύο οθόνες δεξιά. Είσαι πάνω από τον Star Generator. LOOK SARIEN GUARD που τον φυλά. Πήγαινε άλλη μια οθόνη δεξιά. Είσαι στο Delfaur's Weapons Dispensary. Τώρα INVENTORY και GIVE ID CART TO DROID. Μόλις μπει στην αποθήκη του, γρήγορα OPEN COUNTER PANEL, GET GAS GRENADE (+1/172) και γρήγορα CLOSE COUNTER PANEL (όλα αυτά με τον hand - κέρσορα). Το ρομπότ γυρνά και σου φέρνει ένα όπλο. Στο δίνει (+1/173). Πήγαινε μια οθόνη αριστερά και INVENTORY, THROW GAS GRENADE TO SARIEN GUARD που φυλά τον Star Generator. Τον σκοτώνεις (+5/178). LOOK GUARD. Προσέχεις ένα remote control στη ζώνη του. Πήγαινε δύο οθόνες αριστερά. Πλησιάζοντας το ασανσέρ, θα πέσεις, θα χάσεις το κράνος σου και θα αποκαλυφτεί το κεφάλι σου. Κάνε αμέσως SAVE. Τώρα INVENTORY, HOLD LASER PISTOL, διαλέγοντάς το από το inventory σου. Μπες στο ασανσέρ. Κάτω μόλις δεις οποιονδήποτε Sarien σκότωσέ τον, κάνοντας κλικ το όπλο σου σ' αυτόν. Σκοτώνοντας τον πρώτο Sarien (+3/181). Πήγαινε δύο οθόνες δεξιά, στον Star Generator. SEARCH GUARD. Παίρνεις το remote control (+3/184). INVENTORY, USE REMOTE CONTROL ON FORCE FIELD AROUND THE STAR GENERATOR. Την κλείνεις (+3/187). Ανέβα τις σκάλες. Στο control panel που εμφανίζεται, βάλε τον κωδικό αυτοκαταστροφής που είδες όταν έβαλες το cartridge στον κομπιούτερ των Keronians. (Είπαμε ότι είναι διαφορετικός σε κάθε παιχνίδι.) Βάζοντάς τον σωστά, αρχίζει η διαδικασία αυτοκαταστροφής (+10/197). Κάνε αμέσως SAVE. Διάλεξε το όπλο σου από το inventory και πήγαινε μια οθόνη αριστερά. Μπες στο ασανσέρ (αν δεις στο δρόμο σου κάποιο Sarien σκότωσέ τον αμέσως). Κάτω, σκότωσε το φρουρό του δεξιού ασανσέρ, κάνοντας κλικ το όπλο πάνω του, και οποιονδήποτε άλλον ενδεχομένως εμφανιστεί. Μπες στο δεξί ασανσέρ. Φτάνεις στο δωμάτιο με το escape pod (+1/198). Τώρα LOOK ESCAPE POD, ENTER ESCAPE POD και φεύγεις (+3/201). Παρακολούθησε το φινάλε. ❑

Mixed Language Programming

Πολλές φορές προγραμματιστές έχουν δεσμευτεί στην απόφασή τους για τη γλώσσα, στην οποία θα γραφεί ένα πρόγραμμα από την ύπαρξη βιβλιοθηκών ή τμήματος του προγράμματος γραμμένων σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού. Θα δούμε όμως στο άρθρο αυτό ότι η ύπαρξη κώδικα σε κάποια γλώσσα δεν είναι δεσμευτική για τη γλώσσα στην οποία θα γραφούν τα υπόλοιπα κομμάτια του προγράμματος. Θα δούμε δηλαδή πώς μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους τμήματα προγράμματος γραμμένα σε διαφορετικές γλώσσες.

Του Κ. Βασιλάκη

Όταν λέμε ότι δύο τμήματα ενός προγράμματος επικοινωνούν μεταξύ τους, εννοούμε ουσιαστικά δύο πράγματα:

α) ότι το πρώτο τμήμα μπορεί να αναφερθεί στο δεύτερο, χρησιμοποιώντας κάποιο όνομα, προκειμένου να το καλέσει, να του περάσει δηλαδή τον έλεγχο. Η υπόθεση αυτή σχετίζεται με το πώς αντιλαμβάνεται η κάθε γλώσσα τα διάφορα ονόματα που εμείς χρησιμοποιούμε, είναι με άλλα λόγια οι συμβάσεις ονομάτων (naming conventions) της κάθε γλώσσας,

β) όταν έχουμε προσπέλαση σε κοινά δεδομένα, θα πρέπει οι δύο γλώσσες να μπορούν να "συνεννοηθούν" πάνω στον τύπο των δεδομένων που χρησιμοποιούνται, καθώς και στο πού είναι τοποθετημένα τα δεδομένα αυτά.

Σε ό,τι αφορά τους τύπους, σημασία έχει το μέγεθος και η εσωτερική αναπαράσταση των δεδομένων (π.χ. οι ακέραιοι των δύο bytes είναι διαφορετικοί από τους ακεραίους των τεσσάρων, ενώ οι floating point αριθμοί που χρησιμοποιεί η Microsoft μπορεί να έχουν το ίδιο μήκος με αυτούς που χρησιμοποιεί η Borland, αλλά δεν είναι συμβατοί, μια και δεν έχουν την ίδια εσωτερική αναπαράσταση). Το πού είναι τοποθετημένα τα δεδομένα αφορά κυρίως το πέρασμα παραμέτρων ανάμεσα σε υπορουτίνες και την επιστροφή αποτελεσμάτων, που, μαζί με τη διαχείριση του stack, αποτελούν τη σύμβαση κλήσης (calling convention) κάποιας γλώσσας.

Για τα global δεδομένα θα πρέπει απλά να συμπίπτουν οι τύποι και να είναι δυνατή η αναφορά στα δεδομένα αυτά (naming convention).

Στο υπόλοιπο του άρθρου θα ασχοληθούμε με τα χαρακτηριστικά αυτά, όπως τα συναντάμε στις πιο "δυνατές" γλώσσες προγραμματισμού και πιο συγκεκριμένα στην Pascal, στη C και στην Assembly.

Ειδικότερα για την Pascal, θα αναφερθούμε στα όσα ισχύουν στην έκδοση της Borland, δηλαδή στην Turbo Pascal.

Τα calling και naming conventions της Pascal

Η Pascal είναι η γλώσσα που οι περισσότεροι χρήστες χρησιμοποιούν στη χώρα μας και έτσι κατέχει δικαιωματικά την πρώτη θέση στη σειρά με την οποία αναφέρουμε τις γλώσσες. Το πρώτο που έχουμε να πούμε για την Pascal είναι ότι πρόκειται για γλώσσα που δεν κάνει διάκριση ανάμεσα στους μικρούς και τους κεφαλαίους χαρακτήρες (μάλιστα, μετατρέπει τους μικρούς σε κεφαλαίους), οπότε, όταν θέλουμε να αναφερθούμε σε κάποια procedure, function ή global μεταβλητή που έχει ορισθεί σε Pascal, είναι καλό να γράφουμε το όνομά της με κεφαλαία. Ειδικότερα, στην Turbo Pascal δεν έχει καμία σημασία πώς θα γράψουμε το όνομα, μια και το linking θα γίνει από τον linker της Turbo Pascal που δεν διακρίνει μικρά και κεφαλαία. Τα ονόματα που έχουμε τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε από ένα πρόγραμμα σε Pascal είναι αυτά των procedures, των functions, των global δεδομένων και των σταθερών με τύπο (δηλ. σταθερών που έχουν ορισθεί με δήλωση της μορφής

Const Identifier: Type = Value;

και όχι σταθερών της μορφής

Const SimpleType = Value;)

σε ένα κανονικό πρόγραμμα, ενώ από τα units έχουμε το δικαίωμα να χρησιμοποιήσουμε τα ονόματα που ανήκουν στις τέσσερις προηγούμενες κατηγορίες και έχουν δηλωθεί στο Interface τμήμα. Περνώντας τώρα στους απλούς τύπους δεδομένων που υποστηρίζονται από την Pascal, θα βρούμε τους τύπους που περιέχονται στον πίνακα 1.

Στα records που ορίζονται το πεδίο που δηλώνεται πρώτο αποθηκεύεται στη χαμηλότερη διεύθυνση μνήμης, ενώ το επόμενο αποθηκεύεται στην αμέσως επόμενη διαθέσιμη. Ετσι, αν έχουμε τη δήλωση:

Var X: Record
Field1: Integer;
Field2: Char;
Field3: Pointer;
End;

τότε το Field1 θα αποθηκευθεί στη διεύθυνση X, το Field2 στη διεύθυνση X + 2 και το Filed3 στη διεύθυνση X + 3. Στα arrays τα στοιχεία τους αποθηκεύονται σαν συνεχόμενες μεταβλητές, ενώ, αν έχουμε πολυδιάστατο array, η πρώτη διάσταση αυξάνει πιο αργά (row major order), δηλ. στη δήλωση:

Var A: Array[1..2][1..2] Of Byte;

το στοιχείο A[1][1] θα βρίσκεται στη θέση A, το A[1][2] στη θέση A + 1, το A[2][1] στη θέση A + 2 και το A[2][2] στη θέση A + 3. Το πέρασμα παραμέτρων στην Pascal γίνεται κατά την ακόλουθη σύμβαση: Εστω ότι υπάρχει μία κλήση στην procedure P, η οποία δέχεται τις παραμέτρους P1, P2, ..., Pn με αντίστοιχους τύπους T1, T2, ..., Tn. Ο κώδικας που καλεί την P έχει υποχρέωση να τοποθετήσει στο stack τις παραμέτρους αυτές, αρχίζοντας από την P1 και προχωρώντας προς την Pn. Μια και όσο προσθέτουμε δεδομένα στο stack, αυτό προχωρά προς τα κάτω. Η πρώτη παράμετρος θα βρίσκεται στην υψηλότερη διεύθυνση και η τελευταία παράμετρος στη χαμηλότερη. Αν η παράμετρος περνάει by reference, δηλαδή είναι δηλωμένη ως παράμετρος "Var", τότε στο stack θα γραφεί η διεύθυνση, στην οποία η τιμή της είναι αποθηκευμένη, ως pointer των 32 bits, ενώ, αν η παράμετρος περνά by value, τότε στο stack θα αντιγραφεί όλη η τιμή της παραμέτρου αυτής.

Μπορείτε να καταλάβετε λοιπόν γιατί τα arrays και τα μεγάλα records προξενούν καθυστερήσεις, όταν περνάνε by value. Αν μία παράμετρος που περνάει by value απαιτεί μονό αριθμό bytes για αποθήκευση, στο stack θα δεσμευθεί ένα επιπλέον byte. Κατόπιν, ο κώδικας που καλεί την P θα χρησιμοποιήσει μία εντολή CALL για να της μεταβιβάσει τον έλεγχο και έτσι στο stack θα γραφεί και η διεύθυνση επιστροφής. Κατά συνέπεια, όταν ο έλεγχος θα περάσει στην P, ο stack θα έχει την εξής μορφή:

Διεύθυνση επιστροφής Pn ... P1
^
SP

Η procedure μπορεί τώρα να προσπελάσει τις παραμέτρους της και, όταν τερματίσει την εκτελεσή της, είναι υποχρεωμένη να καθαρίσει το stack από τη διεύθυνση επιστροφής και τις παραμέτρους αυτές, ενώ θα επιστρέφει τον έλεγχο στον κώδικα που την κάλεσε. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται μία εντολή "RET N" που παίρνει τη διεύθυνση επιστροφής από το stack και προσθέτει στον SP N bytes. Οι procedures της Pascal παίρνουν καθορισμένο αριθμό από παραμέτρους. Συνεπώς, πάντα ξέρουν πόσο πρέπει να προσθέσουν στον stack. Οταν έχουμε function, το αποτέλεσμα επιστρέφεται ως εξής:

- αν το αποτέλεσμα έχει μέγεθος 1 byte, επιστρέφεται στον al
- αν το αποτέλεσμα έχει μέγεθος 2 bytes, επιστρέφεται στον ax
- τα αποτελέσματα μήκους τεσσάρων bytes επιστρέφονται στο ζεύγος καταχωρητών DX:AX με το πιο σημαντικό τμήμα στον DX
- αν το αποτέλεσμα είναι real, επιστρέφεται στους καταχωρητές DX:BX:AX
- για αποτελέσματα τύπου string, ο κώδικας που καλεί τη συνάρτηση περνάει σ' αυτήν έναν pointer των 32 bits σε χώρο, όπου πρέπει να τοποθετηθεί το αποτέλεσμα. Ο pointer αυτός τοποθετείται πρώτος στο stack, πριν δηλαδή από τα ορίσματα που τυχόν υπάρχουν, και η function δεν πρέπει να τον λάβει υπ' όψιν της, όταν καθαρίζει το stack. Πρέπει δηλαδή να προσθέσει στον SP μόνο τα bytes που αντιστοιχούν στην αποθήκευση των παραμέτρων
- αν χρησιμοποιείται 80x87, τότε τα αποτελέσματα που αντιπροσωπεύουν πραγματικούς ή Comp επιστρέφονται στον καταχωρητή ST(0) του 80x87.

Αλλο ένα πράγμα που πρέπει να προσέχουμε στην Pascal είναι τα ονόματα των segments που χρησιμοποιούμε. Ολος ο κώδικας πρέπει να βρίσκεται σε segment με όνομα CSEG ή CODE και όλα τα δεδομένα σε segment με όνομα DSEG ή DATA. Ενα ενδιαφέρον στοιχείο είναι ότι στο τμήμα δεδομένων δεν μπορούμε να έχουμε αρχικοποιήσεις, γιατί ο linker της Pascal τις αγνοεί. Κατά συνέπεια, αν θέλουμε να έχουμε αρχικοποιημένες μεταβλητές, θα πρέπει να τις τοποθετήσουμε στο CODE segment, πράγμα που με τη σειρά του θα προκαλέσει προβλήματα, αν αυτές είναι Public, γιατί στην Pascal θα πρέπει να δηλωθούν ως procedures ή functions! Το μόνο που μπορούμε να κάνουμε είναι να τοποθετήσουμε αρχικοποιημένες μεταβλητές στο CODE segment, που δεν θα είναι public, και να τις περνάμε στην Pascal, όπου αυτό χρειάζεται, μέσω pointers των 32 bits. Οταν τώρα καλούμε από την Pascal procedures άλλων γλωσσών, είναι καλό οι procedures αυτές να είναι δηλωμένες ως far στη γλώσσα που υλοποιήθηκαν και να χρησιμοποιούμε τα directives {$F+}/ {$F-} πριν και μετά την external δήλωση στην Pascal έτσι, ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή κλήση της procedure.

Πίνακας 1

Τύπος	Μέγεθος (bytes)	Εσωτερική αναπαράσταση
ShortInt	1	Προσημασμένο byte (-128..127)
Byte	1	Μη προσημασμένο byte (0..255)
Integer	2	Προσημασμένη λέξη (-32768..32767)
Word	2	Μη προσημασμένη λέξη (0..65535)
LongInt	4	Προσημασμένο doubleword
Boolean	1	0 = False, 1 = True
Char	1	Ο ASCII κωδικός του χαρακτήρα
Real	6	Οι τύποι Real, Single, Double και
Single	4	Extended έχουν την αναπαράσταση
Double	8	sign/mantissa/exponent με διαφορετικό
Extended	10	αριθμό bits στα δύο τελευταία πεδία
Comp	8	Ακέραιος 64 bits
Pointers	4	Κανονικοποιημένες διευθύνσεις 32 bits
String[X]	X + 1	Μήκος του string (1ο byte) + χαρακτήρες
Procedure	4	Ομοια με τους Pointers

Τα calling και naming conventions της C

Αντίθετα με την Pascal, η C διακρίνει ανάμεσα στους κεφαλαίους και τους μικρούς χαρακτήρες και έτσι θα πρέπει να είμαστε προσεκτικοί στο ζήτημα αυτό. Ενα άλλο στοιχείο που θα πρέπει να προσέξουμε είναι ότι η C τοποθετεί πριν από κάθε όνομα το χαρακτήρα "_" για να φυλάξει έτσι για εσωτερικές της συναρτήσεις τα ονόματα που δεν αρχίζουν με το χαρακτήρα αυτό (ο χαρακτήρας "_" μπορεί πάντως να μην προστεθεί, αν η συνάρτηση ή το δεδομένο έχει δηλωθεί ως "pascal" ή αν δοθεί η τιμή "Off" στην επιλογή του compiler "Generate underbars"). Κατά συνέπεια, αν θέλουμε να αναφερθούμε στη συνάρτηση myfunc() ή στο δεδομένο mydata της C από κάποια άλλη γλώσσα, θα πρέπει να γράψουμε _myfunc ή _mydata αντίστοιχα, εκτός αν ισχύει μια από τις δύο συνθήκες που αναφέραμε. Από όσα global δεδομένα και συναρτήσεις έχουμε δηλώσει σε ένα αρχείο με κώδικα C, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε σε προγράμματα άλλης γλώσσας μόνο αυτά που δεν έχουν δηλωθεί ως "static".

Οι τύποι δεδομένων που χρησιμοποιούνται στη C έχουν τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στον πίνακα 2.

Πίνακας 2

Τύπος	Μέγεθος (bytes)	Εσωτερική αναπαράσταση
char	1	Προσημασμένο byte ή ASCII κωδικός
unsigned char	1	Μη προσημασμένο byte ή ASCII κωδικός
short int	2	Προσημασμένη λέξη
unsigned short int	2	Μη προσημασμένη λέξη
int	2 ή 4	short ή long int
unsigned int	2 ή 4	Αντίστοιχα με τον τύπο int
long	4	Προσημασμένο doubleword
unsigned long	4	Μη προσημασμένο doubleword
float	4	Οι πραγματικοί έχουν την αναπαράσταση
double	8	sign/mantissa/exponent με διαφορετικό
long double	10	αριθμό bits στα δύο τελευταία πεδία
data pointers	2 ή 4	ανάλογα με το μοντέλο (model)
code pointers	2 ή 4	ανάλογα με το μοντέλο (model)

Βλέπουμε εδώ τέσσερις περιπτώσεις, όπου το μέγεθος των δεδομένων δεν είναι σαφώς ορισμένο αλλά εξαρτάται από το μοντέλο στο οποίο κάνουμε compile, αλλά και από τον compiler που χρησιμοποιούμε. Για τους integers, όταν θέλουμε να τους περνάμε σε άλλες γλώσσες ή να τους λαμβάνουμε από αυτές, θα πρέπει πάντα να ορίζουμε σαφώς αν είναι short ή long. Αντίστοιχα, για τους pointers θα πρέπει να ορίζουμε αν είναι far ή near, ενώ τα defaults δίνονται από τον πιο κάτω πίνακα 3:

Πίνακας 3

Model	Tiny	Small	Compact	Medium	Large	Huge
data pointers	nea	near	far	near	far	far
code pointers	near	near	near	far	far	far

Για τα arrays στη C ισχύει ό,τι και στην Pascal, ενώ θα πρέπει να δοθεί προσοχή στην αποθήκευση των structures, όπου, ανάλογα με το αν έχουμε διαλέξει word ή byte allignment στα options του compiler, είναι δυνατό να εισαχθεί ή όχι αντίστοιχα ένα byte πριν από κάθε πεδίο του structure, ώστε να αποθηκευθεί σε ζυγή διεύθυνση. Ετσι στο structure

```
struct my_struct
{
char c;
short int i;
} s;
```

το πεδίο s.c θα αποθηκεύεται πάντα στη διεύθυνση s, ενώ το s.i θα αποθηκεύεται είτε στη διεύθυνση s + 1 (byte allignment) είτε στη διεύθυνση s + 2 (word allignment), ενώ το byte s + 1 θα μένει αχρησιμοποίητο. Προφανώς, αν ο κώδικάς μας πρόκειται να συνεργαστεί με Pascal, θα πρέπει να έχουμε byte allignment.

Το πέρασμα παραμέτρων στη C είναι διαφορετικό από αυτό στην Pascal κατά τους εξής τρόπους:

- τα ορίσματα της συνάρτησης περνάνε κατά την αντίστροφη σειρά, δηλαδή το τελευταίο όρισμα τοποθετείται πρώτο στο stack και κατά συνέπεια στην υψηλότερη διεύθυνση και το πρώτο όρισμα τελευταίο και άρα στη χαμηλότερη διεύθυνση.
- η function που καλείται δεν πρέπει να καθαρίσει το stack από τις παραμέτρους που της πέρασαν: Η ευθύνη αυτή έχει περάσει στον κώδικα που κάλεσε τη συνάρτηση.

Ο βασικός λόγος που ισχύουν αυτά στη C είναι για να είναι δυνατή η υποστήριξη των συναρτήσεων με μεταβλητό αριθμό παραμέτρων (va_lists). Η κάθε συνάρτηση ξέρει πού θα βρει το τελευταίο δηλωμένο όρισμα, που συνήθως έχει πληροφορίες για το πλήθος και τον τύπο των ορισμάτων που ακολουθούν (π.χ. printf, fprintf κ.τ.λ.), ενώ μια και δεν ξέρει εκ των προτέρων πόσα ορίσματα έχει είναι αδύνατο να καθαρίσει το stack. Αντίθετα, ο κώδικας που προμήθευσε τα ορίσματα έχει πλήρη γνώση των παραμέτρων αυτών και έτσι έχει τη δυνατότητα να καθαρίσει το stack με μία εντολή "ADD SP, N". Στη C δεν έχουμε πέρασμα by reference που να υποστηρίζεται απ' αυθείας από τον compiler, και έτσι θα πρέπει να το μοντελοποιήσουμε μόνοι μας με pointers. Απλά θα υπενθυμίσουμε εδώ ότι τα arrays περνάνε πάντα by reference.

Η επιστροφή αποτελεσμάτων από τις συναρτήσεις γίνεται κατά τον ακόλουθο τρόπο:

- αποτελέσματα με μήκος 1, 2, 4 επιστρέφονται στους al, ax, dx:ax αντίστοιχα
- αποτελέσματα τύπου float, double ή long double επιστρέφονται στον καταχωρητή ST(0) του 80x87 ή στον αντίστοιχο καταχωρητή του emulator
- για όλες τις άλλες περιπτώσεις (ακόμα και για structures μεγέθους 3) ο κώδικας που καλεί τη συνάρτηση θα πρέπει να περάσει έναν pointer, στον οποίο η συνάρτηση θα τοποθετήσει το αποτέλεσμα. Ο pointer αυτός μπαίνει στο stack τελευταίος και βρίσκεται έτσι στη χαμηλότερη διεύθυνση, α-

μέσως πάνω από τη διεύθυνση επιστροφής.

Τα ονόματα των segments που χρησιμοποιεί η C μπορούμε να τα καθορίσουμε και έτσι πάντα ξέρουμε πού θα βρούμε τα δεδομένα μας. Αν πάντως επιθυμούμε σύνδεση με Pascal θα πρέπει να θυμόμαστε ότι ο linker της Pascal αγνοεί τις αρχικοποιήσεις στις μεταβλητές μας. Επίσης η Pascal δεν διαθέτει συντακτικό για external μεταβλητές, συνεπώς αν πρέπει να έχουμε κάποια global μεταβλητή προσπελάσιμη και από την Pascal και από τη C θα πρέπει να τη δηλώσουμε στο Pascal πρόγραμμα. Τέλος, είναι καλό αν πρόκειται να συνδέσουμε κώδικα C με κώδικα Pascal να κάνουμε compile τον κώδικα της C στο small model, για να αποφύγουμε προβλήματα στην ονομασία των segments.

```
; Αρχείο ASMMOD.ASM
; Περιέχει τις συναρτήσεις add και
pas_subtract με pascal calling
; convention, την procedure subtract με C
calling convention
; και την procedure asmstub που δεν παίρ-
νει παραμέτρους ούτε επιστρέφει
; αποτέλεσμα.

PUBLIC add_ints, _subtract, pas_subtract,
asmstub
EXTRN multiply: FAR, _divide: FAR,
pas_divide: FAR
EXTRN modulo: FAR, print_integer: FAR
Code SEGMENT BYTE PUBLIC 'Code'

ASSUME CS: CODE, DS: NOTHING, ES:
NOTHING
ORG 0

add_ints PROC FAR
; Η function αυτή παίρνει δύο ακέραια ορί-
σματα και επιστρέφει το
; άθροισμά τους. Αντίστοιχο στην Pascal:
; Function Add_Ints(A, B: Integer) : Integer;
push    bp;  σώνουμε τον bp γιατί μας
χρειάζεται για
; διευθυνσιοδότηση στο stack segment
mov     bp, sp
mov     ax, [bp + 8]; φέρνουμε το πρώτο ό-
ρισμα
add     ax, [bp + 6]; προσθέτουμε το δεύ-
τερο
pop     bp ; αποκαθιστούμε τον bp
ret     4 ; τελειώσαμε, το αποτέλεσμα εί-
ναι στον ΑΧ. Ο stack
; καθαρίζεται από τις παραμέτρους
add_ints ENDP

_subtract PROC FAR
; Η procedure αυτή παίρνει τρία ορίσματα,
τα δύο πρώτα από τα οποία είναι
; ακέραιοι και το τρίτο ένας far pointer σε
ακέραια μεταβλητή. Στη μεταβλητή
; που δείχνεται από τον pointer αποθηκεύε-
ται η διαφορά του δεύτερου ορίσματος
; από το πρώτο. Αντίστοιχο στη C:
; void _subtract(int a, int b, int far *c);
subtract_near        label near; για να είναι
δυνατή η κλήση από το ίδιο segment
push    bp
mov     bp, sp
mov     ax, [bp + 6]; Το πρώτο όρισμα
sub     ax, [bp + 8]; Αφαιρούμε το δεύτερο
όρισμα
push    ds
push    si
lds     si, [bp + 10]; Φέρνουμε τον pointer
στους καταχωρητές ds:si
mov     [si], ax; αποθήκευση αποτελέσμα-
τος
pop     si
pop     ds
pop     bp
ret; Τελειώσαμε: δεν καθαρίζουμε τις πα-
ραμέτρους
_subtract ENDP

pas_subtract PROC FAR
; Η procedure αυτή είναι ουσιαστικά front-
end για την κλήση της _subtract από
; κώδικα Pascal. Καλεί την _subtract και επι-
στρέφει το αποτέλεσμά της.
; Αντίστοιχο σε Pascal:
; Procedure pas_subtract(A, B: Integer; Var
C: Integer);
push    bp
mov     bp, sp
push    [bp + 8]; το offset του pointer
push    [bp + 6] ; το segment του pointer
push    [bp + 10] ; το δεύτερο όρισμα
push    [bp + 12] ; το πρώτο όρισμα
push    cs ; οι δύο αυτές εντολές εξομοιώ-
νουν ένα far call
call    subtract_near
add     sp, 8 ; Καθάρισμα του stack
pop     bp
ret     8 ; επιστροφή και καθάρισμα του
stack
pas_subtract ENDP

asmstub PROC FAR
; Η procedure αυτή καλεί τη συνάρτηση
modulo της Pascal για να βρει το
; 123 modulo 11 και κατόπιν το τυπώνει κα-
λώντας την procedure print_integer
; της Pascal
mov     ax, 123
push    ax
mov     ax, 11
push    ax
call    modulo; το αποτέλεσμα επιστρέ-
φεται στον ΑΧ
push    ax
call    print_integer
ret
asmstub         endp
Code ENDS
END
```

Τα calling και naming conventions της Assembly

Οπως θα περίμενε κανείς, η assembly είναι η γλώσσα που θα μας δημιουργήσει τα λιγότερα προβλήματα στο interfacing με άλλες γλώσσες. Πραγματικά στην assembly έχουμε τη δυνατότητα να ορίσουμε κατά βούλησιν:

- τα ονόματα των segments
- το πού θα τοποθετήσουμε κάθε δεδομένο ή procedure και αν θα το αρχικοποιήσουμε ή όχι
- τον τρόπο περάσματος παραμέτρων και αποτελεσμάτων ανάμεσα σε κομμάτια κώδικα. Αν βέβαια ο κώδικάς μας θα καλείται από κάποια άλλη γλώσσα, θα πρέπει να σεβαστούμε τις συμβάσεις της
- τη σημασία των δεδομένων που εναπόκειται πλέον στο πώς θα τα χρησιμοποιήσουμε, μια και το μόνο για το οποίο ενδιαφέρεται ο assembler είναι το μέγεθος των δεδομένων.

Το μόνο που έχουμε να κάνουμε τώρα είναι να γράψουμε τον κώδικά μας. Για να είναι δυνατό σε άλλες γλώσσες να χρησιμοποιήσουν σύμβολα που είναι ορισμένα στον assembly κώδικά μας θα πρέπει να τα συμπεριλάβουμε, όσα από αυτά επιθυμούμε, σε μία δήλωση PUBLIC στην αρχή του αρχείου μας. Για τα δεδομένα που μπορούμε να ορίσουμε στην assembly έχουμε τους ακόλουθους τύπους:

Τύπος	**Ορίζεται με δήλωση**	**Μέγεθος**
BYTE	db	1
WORD	dw	2
DWORD	dd	4
QWORD	dq	8
TBYTE	dt	10

Οι τύποι αυτοί, όπως αναγράφονται στην πρώτη στήλη, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε μία δήλωση extrn:

extrn array_size : Word;

Για τις procedures έχουμε τις δηλώσεις near και far που χρησιμοποιούνται όταν η procedure καλείται με near ή far call αντίστοιχα:

extern my_proc: far

Θα θυμίσουμε εδώ ότι η assembly είναι γλώσσα που δεν κάνει διακρίσεις ανάμεσα σε μικρά και κεφαλαία και μάλιστα μετατρέπει τα πάντα σε κεφαλαία, εκτός αν εμείς ζητήσουμε να διατηρηθούν οι μικροί χαρακτήρες. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, όταν ο κώδικάς μας πρόκειται να συνεργαστεί με κώδικα γραμμένο σε C.

Συνδέοντας τα τμήματα

Αφού έχουμε γράψει τον κώδικά μας σε όλες τις δυνατές γλώσσες δεν μας μένει παρά το συνδέσουμε σε ένα εκτελέσιμο πρόγραμμα. Η διαδικασία που θα ακολουθήσουμε είναι η ακόλουθη:

- τα assembly κομμάτια θα τα περάσουμε από τον assembler για να παράγουμε τα αντίστοιχα .obj αρχεία
- τα C κομμάτια από τον C compiler για να πάρουμε επίσης τα .obj αρχεία
- αν έχουμε κομμάτια σε Pascal, τότε μέσα από τον Pascal κώδικα θα πρέπει να έχουμε εντολές που να κάνουν link τα .obj αρχεία που θέλουμε ({$L ...} directive). Αν δεν έχουμε, τότε θα περάσουμε τα .obj αρχεία από τον linker για να παράγουμε το εκτελέσιμο αρχείο.

Αν το πρόγραμμά μας πρέπει να ξεκινάει από τη συνάρτηση main() της C, τότε στα .obj αρχεία, θα πρέπει να προσθέσουμε το αντίστοιχο αρχείο του compiler της C που χρησιμοποιήσαμε (π.χ. c0x.obj στην Turbo C, όπου x το αρχικό γράμμα του μοντέλου μου χρησιμοποιήσαμε). Αν δεν πρέπει να αρχίζει από εκεί, τότε κάποιο αρχείο assembly θα πρέπει να τελειώνει με μια directive της μορφής:

END startproc

για να καθοριστεί το αρχικό σημείο εκτέλεσης, και το πρόγραμμά μας είναι πλέον έτοιμο να τρέξει.

Πριν κλείσουμε, θα δώσουμε ένα παράδειγμα ενός προγράμματος που είναι γραμμένο και στις τρεις γλώσσες και κάνει απλές αριθμητικές πράξεις πάνω σε ακεραίους των 16 bits. Περιγραφές και σχόλια για τις procedures και τις functions δίνονται στα listings. Μην ξεχνάτε πάντως ότι η σύνδεση με κώδικα γραμμένο σε άλλες γλώσσες πρέπει να γίνεται μόνο όταν αυτό είναι εντελώς απαραίτητο και όχι απλά για να γίνει, μια και παρουσιάζει προβλήματα συντήρησης, ιδίως αν γίνει αλλαγή στον προμηθευτή κάποιου compiler που δεν είναι απόλυτα συμβατός σε επίπεδο object κώδικα με τον προηγούμενο. Θυμηθείτε άλλωστε τι έγινε στη Βαβέλ...

❑

```
Program MultiLanguage(Input, Output);

{$F+} {Χρησιμοποιούμε far calls}
{Δηλώσεις external procedures}
Function Add_Ints(A, B: Integer): Integer;
External;
Procedure _Subtract; External; { Η Pascal
απαιτεί τη δήλωση, αλλά δεν πρέπει να
κληθεί}

Procedure Pas_Subtract(A, B: Integer; Var
C: Integer); External;
Procedure AsmStub; External;
Function Multiply(A, B: Integer): Integer;
External;
Procedure _Divide; External;
Procedure Pas_Divide(A, B: Integer; Var C:
Integer); External;
Procedure _CStub; External;
{linking των object αρχείων}
{$L ASMMOD.OBJ}
{$L CMOD.OBJ}

Function Modulo(A, B: Integer): Integer;
{ Η function αυτή επιστρέφει το υπόλοιπο
της διαίρεσης a / b }
Begin
Modulo := A Mod B;
End;

Procedure Print_Integer(I: Integer);
{ Τύπωμα ακεραίου }
Begin
WriteLn(I);
End;
{$F-}

Var
I: Integer;

Begin
Print_Integer(Add_Ints(1, 2));
Pas_Subtract(30, 12, I);
Print_Integer(I);
Print_Integer(Multiply(7, 8));
Pas_Divide(102, 7, I);
Print_Integer(I);
AsmStub;
_CStub;
End.
```

```
/*
Αρχείο CMOD.C. Περιέχει τις συναρτήσεις
multiply, pas_divide και cstub με pascal
calling convention και τη συνάρτηση divide
με C calling convention.
*/
extern short int far pascal add_ints(short int,
short int);
extern void far subtract(short int, short int,
short int far *);
extern short int far pascal modulo(short int,
short int);
extern void far pascal print_integer(short
int);

short int pascal far multiply(short int a, short
int b)
/* Συνάρτηση που επιστρέφει το γινόμενο
των δύο ορισμάτων της */
{
return a * b;
}

void far divide(short int a, short int b, short
int far *c)
/* Συνάρτηση που επιστρέφει το πηλίκο της
διαίρεσης του πρώτου ορίσματός της διά το
δεύτερο σε μία τρίτη μεταβλητή που περνάει
by reference */
{
*c = a / b;
}

void far pascal pas_divide(short int a, short
int b, short int far *c)
/* Front-end συνάρτηση για κλήση από την
Pascal της συνάρτησης divide που έχει C
calling convention. */
{
divide(a, b, c);
}

void cstub()
{
short int i;

subtract(32, 11, &i);
print_integer(i);
print_integer(add_ints(12, 5));
}
```

Οδηγός αγοράς

01 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ, Μαυροματαίων 15, Αθήνα, 10434, τηλ: 8224740, 8832407, fax: 8832408
2M COMPUTERS, Θησέως 17 & Σαρανταπόρου, Καλλιθέα, 9588876, 9567188, 9568814
3D AE, Υμηττού & Πύρρου 13, 116-33 Παγκράτι, 7018922, fax 7524022
3M HELLAS, Κηφισίας 20, 6842902, 6842913
3Π, Μεσογείων 237, Ν. Ψυχικό, 6725112
A&B SYSTEM LTD, Λ. Συγγρού 232, 17672, 9515022
Α. ΜΠΕΝΟΣ-ΠΑΛΜΕΡ, Χάμιλτον 10, 8214125, 8238852
Α. ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ, Ακαδημίας 96, 3609311
ΑΑΝΚΑΛ ΑΕ, Σπ. Τρικούπη 21, Εξάρχεια, τηλ. 3613828, 3225469
ABC SYSTEMS & SOFTWARE AE, Λ. Συγγρού 44, 117-42 Αθήνα, τηλ. 9025645-9, telex 222354 ABC GR
ABOVE SA, Συγγρού 224, 9568152
ΑΓΚΟΦΩΤ ΑΕΒΕ, Χειμάρας 9, 6833854
ACO HELLAS ΕΠΕ, Στουρνάρη 16, 106-83 Αθήνα, τηλ. 3608070, 3607041
ACODATA, Στουρνάρη 16, 10683, 3608070
ACT, Γαλήνης 4, 141-22 Ν. Ηράκλειο, Αθήνα, τηλ. 2815939
ACTION GROUP LTD, Ελ. Βενιζέλου 16, Γαλάτσι τηλ. 2910277,2924550
ACTIS AE, Ελ. Βενιζέλου 147, Καλλιθέα, Αθήνα, 9586661-9
ADVANCED COMPUTER EDUCATION, Ευελπίδων 29, 8811227, 8811379
ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND, Μεσογείων 320, 6529699
ΑΚΜΗ, Γ' Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, 5233557
ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, Λ. Συγγρού 183, τηλ. 9345858, 9330551, 9322515
ΑΛΦΑ ΑΒΕ, Σαλαμίνος 72-74, 17675, 9582506
ΑΛΦΑ-ΝΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΕ, Σολωμού 5, 10683, 3646131
ΑΛΦΑΠΙ, Μεσογείων 304, 6533924, 6532579
ALFA BYTE, Γ. Σεπτεμβρίου 43 Α, Αθήνα 10433, fax: 8220331, τηλ: 8228129, 8226496
ALFACOM ΕΠΕ, Λ.Συγγρού 224, Αθήνα 17672, τηλ: 9564240, fax: 9568447
ALGOSYSTEMS SA, Λ. Συγγρού 183 & Σαρδέων, 9352877, 9352884, fax 9352873
ALIMOS COMPUTER SYSTEMS LTD, Β. Σοφίας 73, 115-21 Αθήνα, τηλ. 7227050, 7249981, telex 211039 MOLO GR, fax 7246593
ALIS , Φωκίδος 26, 7712603
ALPHA COMPUTER SUPPORT SYSTEMS SA, Λ. Συγγρού 137, 171-21 Αθήνα, τηλ. 9351915-7, fax 9356990
ALPHANUMERIC HELLAS, Διδασκάλων 6, 6515049
ALPHATEC AE, Λ. Ριανκούρ 64 Πύργος Απόλλων, 11523, τηλ. 6912854, fax 6919753
ALTA SOFT, Ηροδότου 8, 10675, 7227205
ALTEC AE, Ευελπίδων 47, 113-62 Αθήνα, τηλ. 8832017-8, fax 8816187
AMBIT LTD, Πολεμιστών 5, Αργυρούπολη 16452, τηλ: 9940257, 9950152, fax: 9912673
AMERICAN COMPUTERS & ENGINEERS, Μεσογείων 259, Αθήνα, τηλ. 6719722-4
AMIGA ATHENS CLUB, Περικλέους 38, Καλλιθέα, τηλ. 9421173
AMMOS COMPUTERS, Κολοκοτρώνη 8-Γκίνη 6, Χαλάνδρι
AMSTRAD HELLAS, Πολυτεχνείου 12, Αθήνα, τηλ. 5230742-4, fax: 5228054
AMY COMPUTERS, Ασκληπιού 151, 114-71 Αθήνα, τηλ. 6433883, 6424321, telex 223470 AMIC GR
ANACO ΕΠΕ, Βαλσαμώνος 1, 114-71 Αθήνα, τηλ. 6469007, 6442947, telex 214735
ΑΝΑΛΥΣΗ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ, Βυζαντίου 12, 171-21 Ν. Σμύρνη
ΑΞΑΡΛΗΣ ΑΕ, Ακαδημίας 96-98, Αθήνα, τηλ. 3607836
ΑΞΩΝ COMPUTERS, Πεντέλης 9, 14562, 8011644
ΑΡΗΣ ΔΑΣΚΑΛΟΠΟΥΛΟΣ ΕΠΕ, Ακτή Μουτσοπούλου 18, 185-35 Πειραιάς, τηλ. 4183265, 4531153, fax 4183270
APLI ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΟΝΤΟΣ, Σητείας 1, 6923918, 6918968
APPLE CENTRE PIRAEUS, Βασ.Κωνσταντίνου 99 & Αφεντούλη 2, Πειραιάς, 4517786,4535002,4515381, fax: 4185050, Εσπερίδων 1, Γλυφάδα
APPLICAT, Αγαθουπόλεως 4, 112-57 Αθήνα, τηλ. 8649951
ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ, Πραξιτέλους 131, Πειραιάς 18532,τηλ: 4129864
ATHENIAN COMPUTER CENTER, Ναυαρίνου 8, 3635098, 3634463
ATHENS COMPUTER CENTER, Σολωμού 25, 3609217
ATKO BOUTIQUE, Μεσογείων 74, 7783659, 7785950
ATKO COMPUTER SYSTEMS, Μεσογείων 74, Αθήνα, τηλ. 7783659, 7785950, 7784967
ATKO ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ, Ελπίδος 18 & Δεριγνύ, 8217789
ΑΤΛΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ, Δοϊράνης 181, 176-73 Καλλιθέα, τηλ. 9588392 fax9588394
ATS (ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS) SA, Πλουτάρχου 18, 106-76 Αθήνα, τηλ. 7248652, 7245797, 7218631
ΑΦΟΙ ΔΟΞΙΑΔΗ ΓΡΑΦΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕ, Δραγατσανίου 6, 105-59 Αθήνα, τηλ. 3226601-6, telex 216406
ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ, Αιόλου & Λυκούργου, 3245811, Ηρ. Πολυτεχνείου & Τσαμαδού, Πειραιάς, 4119811
AVIETTE SYSTEMS AE, Ν. Ζερβού 68, Καλλιθέα, Αθήνα, τηλ. 9416292
AXIS, Πλαστήρα 78, Αθήνα 17121, τηλ: 9337510, 9356487, fax: 9355130
ΒΑΒΕΛ Η/Υ, Στουρνάρη 47, Αθήνα, τηλ. 3603594
BETACOM SA, Αδριανουπόλεως 4, 156-69 Παπάγου, Αθήνα, τηλ. 6525509, fax 6529623
BRAIN STORM, Παραμυθίας 23, 10435, 3421915
BRAINWARE AE, Σεβαστουπόλεως 136, 11526, 6923643
BYTE COMPUTER APPLICATIONS, Ελ. Βενιζέλου 8, Αθήνα, τηλ. 9237057, 9232335
ΓΕΡΜΑΝΟΣ, Σταδίου & Εμμ. Μπενάκη 6, 105-64 Αθήνα, 3242155, 3253387-8, telex 223728 GRMW GR
ΓΙΓΑΤΡΟΝΙΚΣ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ, Αριστοτέλους 50, 104-33 Αθήνα, τηλ. 8230333, 8231566, 8231570, telex 223431 INFO GR, fax 8215483
ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ, Σεργίου Πατριάρχου 4, 3624947, 3608862
CASSETTE SOUND AE, Κηφισίας 10-12, Μαρούσι, τηλ. 6832094
CBS, Ασκληπιού 107, Αθήνα ,11472,τηλ: 3621928, 3604405, fax:3626475
CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES), Κηφισίας 324, 6822152, 6841214
CITY COLLEGE OF ATHENS, Κηφισίας 100, 6930633
CIVILDATA, Στουρνάρη 49Α, 3604759, 3618677/Ερμού 5, Μαρούσι, 8028401
COM-QUEST, Συγγρού 3, 117-43 Αθήνα, τηλ. 9231693, 9028135, fax 9028212
COMPUSTAR HELLAS, Δημοσθένους 154, 176-73 Καλλιθέα, τηλ. 9598414, fax 5134294
COMPUTER ACADEMY LTD, Βασ.Σοφίας 124Α, 115 26 Αθήνα, τηλ. 7719164, 7719165, fax: 7771632
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ, Θησέως 140, 176-76 Καλλιθέα, Αθήνα, τηλ. 9592623-4
COMPUTER CENTER, Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη, 9337510
COMPUTER CITY, Καλλιρόης 14, 9594933
COMPUTER CLUB, Εμ. Μπενάκη & Κωλέττη 15, 3637442
COMPUTER CORNER, Αίαντος 37, 17562, Π. Φάληρο, 9830943
COMPUTER DATA, Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, 6482000 fax 7787127
COMPUTER LOGIC AE, Λ. Συγγρού 212, Αθήνα, τηλ. 9525207-8
COMPUTER MAGIC, Κωλέττη 11, Αθήνα, τηλ. 3615571, 3611322
COMPUTER MARKET, Σολωμού 26, 3611805/Σολωμού 25Α & Μπόταση, 3644695/ Χαϊμαντά 34, Χαλάνδρι, 6846810
COMPUTER METHODS, Ομήρου 60 & Σκουφά, 3635697
COMPUTER MIND, Λ. Παπάγου 104, 7757655
COMPUTER WORLD, Κηφισίας 119, 151-24 Μαρούσι, τηλ. 8050219
COMPUTERISE ΟΕ, Πρωτεσιλάου 111 Ν. Λιόσια 261978,
COMPUTERLAND, Λ. Συγγρού 64, 117-42 Αθήνα, τηλ. 9216985, 9216906, telex 412512 COTI GR
COMPUTERLIFE, Χ. Τρικούπη 172 & Δ. Ακρίτα 19,
CONTROL DATA INC., Λ. Συγγρού 194, Αθήνα, τηλ. 9510811
CONTROL INFORMATION SYSTEMS, Θεμιστοκλέους 124, 4526375
CONTROL PRINT ELECTRONICS, Μιχαλακοπούλου 125, Αθήνα, τηλ. 7782643
COSMON SOFTWARE, Νεαπόλεως 1, Ν.Φιλαδέλφεια 14341, 2510788
COSMOS COMPUTERS, Δαβάκη 49, Καλλιθέα, 9515515, 9567418
CRYPTO, Φωκίδος 31, 115-27 Αθήνα, τηλ. 7771201, 7777851, telex 224488 TRUE GR
CSS, Αγ. Δημητρίου 297, Καλαμάκι, τηλ.

9835148
ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ ΑΕ, Καραγεώργη Σερβίας 7, 105-63 Αθήνα,
τηλ. 3248391-4, telex 219391 DAMC GR
ΔΕΛΤΑ, Ρεθύμνου 3, Μουσείο, 8225983, 8220083
ΔΙΑΣ ΑΕ, Λ. Συγγρού 43, 9232375, 9232532
ΔΙΗΝΕΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ, Μεσογείων 348, 153-41 Χολαργός, 6521979, 6533352
ΔΙΚΤΥΟ ΑΕΒΕ, Γ' Σεπτεμβρίου 56, 104-33 Αθήνα, τηλ. 8220388, 8229056, fax 8233709
ΔΙΣΚΕΤΑ, Μιχαλακοπούλου 45, 7239756
ΔΡΟΜΕΑΣ ΕΠΕ, Σεβαστουπόλεως 152,Αθήνα 11526, τηλ: 9612682,6913192
DATACALL, Ακαδημίας 57, 10679, 3623909
DATAJUST AE, Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, τηλ. 6528938, 6517846
DATALIMIT, Κερκύρας 92, Κυψέλη, τηλ. 8819003
DATALINE , Π. Ράλλη 170, 18453, 4965511, 4975877
DATALOGIC HELLAS ΕΠΕ, Λ. Βουλιαγμένης 62, 164-52 Αργυρούπολη, τηλ. 9939502, 9934305, fax 9940978
DATAMEDIA, Σαρανταπόρου & Φωκαίας, 185-47 Πειραιάς,
τηλ. 4819815-9
DATAMEMORY AE, Κισσάμου 35, 17342 Αγ. Δημήτριος
τηλ 9950702,9952955
DATAMICRO, Ελ. Βενιζέλου 287, 176-74 Καλλιθέα, Αθήνα,
τηλ. 9419611, 9417733, telex 223840 DAMI GR
DATASHOP, Πλάτωνος 7, Πλ. Δούρου - Χαλάνδρι, 6826593
DI MICRO, Κηφισίας 240, 15125 Παρ. Αμαρουσίου,
τηλ. 6844546, 6827593 fax 5149016
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, Μυκόνου 1, Χαλάνδρι 15231,τηλ: 6726417, 64790077
ΕΛΕΚΤΕΛ, Αλεξ. Σούτσου 15, 3635971
ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS, Στουρνάρη 20, 3646725
ΕΛΚΑΤ ΑΕ, Σόλωνος 26, 106-73 Αθήνα, τηλ. 3640719, 3642985
ΕΛΚΕΠΑ, Κηφισίας & Παρνασσού 2, 8069900/ Καποδιστρίου 28, 3643710, 3600411
ELECTRON, Σουφλίου 5 & Μεσογείων, 115-27 Αθήνα,
τηλ. 7788803¦ 27ο χλμ. Λ. Λαυρίου, Κορωπί, τηλ. 6625304
ΕΟΜΑ ΑΕ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΤΕΧΝΟΛΟΓ., Αμερικής 9,Αθήνα 10672,
τηλ:3609451,fax:3635880
EPOGRAPH ΕΠΕ, Αδριανού 21, Ν. Ψυχικό, τηλ. 6471427
EPSILON SYSTEMS & SOFTWARE, Λ. Συγγρού 190, 17671, 9511763
ERGODATA, Αργυρουπόλεως 2Α, 17676 Καλλιθέα, τηλ: 9510922-5, fax: 9593160
ERGOSOFT, Λ.Συγγρού 25, 9028531
ΕΣΟΕ ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ, Βερανζέρου 1 & Ακαδημίας, 3610454
EURO LOGIC, Θησέως 140, 9592623
EUROPEAN COMPUTER CENTER, Ιλιάδος 101A, Αγ.Αρτέμιος, 7019105
GCM SA, Ελ. Βενιζέλου 34, Αθήνα, τηλ. 9564859, 9586411
GENERAL DATA APPLICATIONS, Ιπποκράτους & Αραχώβης 19, 106 80 Αθήνα, τηλ. 3614378, 3646087, fax: 3616867
GMC, Σατωβριάνδου 47, Αθήνα, τηλ. 5242856
HITEC ΕΠΕ, Λ. Ποσειδώνος 18, Καλλιθέα, τηλ. 9421362
INFOLAND, Βουλιαγμένης 153, 9020281
INFOQUEST, Συγγρού 7, 117-43 Αθήνα, τηλ. 9225087, 9028448, 9225777
INFOCENTER, Ι.Πασσαλίδη 37, Καλαμαριά, Θεσσαλονίκη, τηλ. 417254
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ Η/Υ ΣΗΜ., Πατρόκλου 105,Ν. Λιόσια, 2621317, 2621337
IT COMPUTER CENTER, Λ. Συγγρού 296 & Αγνώστου Στρατιώτου 7, 9517289, 9514653
ITS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΕΒΕ, Μιχαλακοπούλου 103, 115-27 Αθήνα, τηλ. 7799101, 7712512, fax 7753088
J.T.S. MICRO SYSTEMS, 25ης Μαρτίου 6, Σάμος, τηλ 23535
Κ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ, Χ. Τρικούπη 5, 106-78 Αθήνα,
τηλ. 3605708-10
ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ, Σολωμού 54, 3645114
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, Στουρνάρη 27Β, 106-82 Αθήνα, τηλ. 3632044, Μπόταση 5, 106-82 Αθήνα, τηλ. 3601076
KODAK NEAR EAST INC., Χειμάρας 8, 151-25 Παρ. Αμαρουσίου, τηλ. 6827766-73
KOIDIS DATA, Ιερού Λόχου 14, 6833993, 8073898, fax 8077096
ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ, Λ. Αλεξάνδρας 56, Αθήνα, τηλ. 8238100
ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (COMIN COLLEGE), Οθωνος 2, Μαρούσι, 8064630
ΚΟΝΤΟΛΕΦΑΣ ΕΠΕ, Βερανζέρου 1, Αθήνα, τηλ. 3610454
ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ, Μπενάκη 59, 3619331
ΚΟΡΕΛΚΟ, Ακαδημίας 85 & Κωλέττη 11, 3604414
KRONOS SYSTEMS, Κολοκοτρώνη 150, Πειραιάς, τηλ. 4531166-7
ΚΥΒΟΣ COMPUTERS, Ισαυρίδη 201, 9025433
ΛΥΣΕΙΣ COMPUTER , Ηρακλείου 269, 2776751
LANGUAGE & COMPUTER CENTER, Αγ. Κων/νου 7, Αχαρναί
LONDON COMPUTER COLLEGE, Λασκαρίδου 99, Καλλιθέα,
9598530, 9588118¦ Αναγνωσταρά 18, Αμφιάλη, 4323403
LSI, Κηφισίας & Δαβάκη 1, Αθήνα, τηλ. 6932788-90
LYGKAS HELLAS COMP. CENTER, Γεννηματά 7, 115-24 Αμπελόκηποι, τηλ. 6914214, 6914318
ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ , Αγ. Ανδρέου 9, 170-21 Καλλιθέα, τηλ. 9355846, 9341891
ΜΑΜΟΥΘ ΚΟΜΙΚΣ, Ιπποκράτους 44, 3644420, 3616841
MEGASOFT, Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, Αθήνα 115-27,
τηλ: 7714440, 7710302, fax: 7712573
ΜΕΛΛΟΝ ΕΠΕ, Μεσογείων 36, 11527, 7770752
MELTE AE, Σκουφά & Λυκαβηττού 19, Κολωνάκι 3639718, 3618882
MICRO APPLICATION, Ικονίου 75, Ν. Σμύρνη, 9350672
MICRO WARE, Κηφισίας 10-12, Μαρούσι,τηλ: 6848103, 6667300, fax: 6848103.
MICROBRAIN, Στουρνάρη 45, 3607733
MICROBYTES, Στουρνάρη 16, 3623497
MICROCELL ΕΠΕ, Κηφισίας 119, 15124, 8028750, 8054223 fax 8028632
MICROCHIP, Τιτάνων 28, Ελληνικό, 9951138, 9954622, Αποστόλη 47-49, Πειραιάς, 4280146, 4280147, Βίαντος 1, Ν.Σμύρνη, 9311312, 9311313, Πύργου 1, Ηλιούπολη, 9953677
MICROCORNER, Μιχαλακοπούλου 206, 7706795
MICROHELLAS, Πολυτεχνείου 12, 104 33 Αθήνα, τηλ: 5230742-4, fax: 5228054
MICROΚΙΝΗΣΗ, Ιφικράτους 23, Παγκράτι, 7016661
MICROLAB, Αγ. Γλυκερίας 27, 111-47 Γαλάτσι, τηλ. 2015707
MICROLAND, Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς, 4118736, Στουρνάρη & Μπόταση 14, 3626192, Μιχαλακοπούλου 15, Ιλίσια, τηλ. 7240175
MICRONICA SA, Συγγρού 350, 176-80 Καλλιθέα,
τηλ. 9429115, 9429255, 9412510
MICROPOLIS, Στουρνάρη 9, 3633357
MICROPOLIS ΚΗΦΙΣΙΑΣ, Παπαδιαμάντη 10, 8085858
MICROSHOP ΣΗΜ/C, Πατρόκλου 105, Ν. Λιόσια, 2619983
MINION, Σατωβριάνδου 10,
MPS ΤΕΧΝΙΚΗ Η/Υ, Κ.Μελάς & Σια ΟΕ, Ιφιγένειας 42Α, 176 72 Καλλιθέα, 9371172
ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ, Μαραθωνομάχων 2, 164-52 Αργυρούπολη,
τηλ. 9935403-8, 9935512-7, fax 9935481
OFFITECH AE, Σαρανταπόρου, Φωκαίας & Αιγίνης, 185-47 Πειραιάς, τηλ. 4819815-9, fax 4826330
OMAS AE, Λ.Συγγρού 64, Αθήνα 11742, τηλ: 9028050, 9216903, fax: 9024252
OMEGA MICROSYSTEMS, Αμφιτρίτης 13Α, Π. Φάληρο, 9816945
ΟΜΗΡΟΣ, Ακαδημίας 52, 3633242, 3612675
ON LINE DATA, Συγγρού 169, Αθήνα 17121, τηλ: 9353155, 9320458
ON LINE DATA LTD, Συγγρού 169, 17121 Αθήνα, τηλ 9353155, 9320458
ONLINE COMPUTER CENTER, Φιλαδελφείας 22, Αχαρναί, 2440914
ONLINE COMPUTER SERVICES, Μαντζάρου 1-3, Ν. Ψυχικό,
6726000, 6577500
OPTICAL SYSTEMS LTD, Θαρύπου 9, 117-45 Αθήνα,
τηλ. 9028757,9239246, fax 9231282
OPTIM SYSTEMS Ν. Τζίτζης & ΣΙΑ ΟΕ, Κηφισίας 2, 15125,
6833176 , 6830453, fax 6814016
ORGANOTECHNICA, Ομήρου 9, Ν. Ψυχικό, 6721778-9
ZILOG MICROSYSTEMS, Συγγρού 25, Αθήνα, τηλ. 9025786, 9221068
ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, Στουρνάρη 23, 3641826
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ, Διδότου 39, 3600658, 3608572
ΠΛΑΙΣΙΟ, Στουρνάρη 24, Αθήνα, τηλ. 3644001-4
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2009, Κωλέττη 9, 3644953
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΕ (DELMAR), Λ. Χρονοπούλου 62, 17563, τηλ. 9828293, 9843965, fax 9818848
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΟΕ, Ρεθύμνου 5, 106-82 Αθήνα, τηλ. 8216447
ΠΟΜ, Συγγρού 69, 9234016
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝ. ΑΕ, Κουμπάρη 5, 106-74 Κολωνάκι, τηλ. 3603741

ΠΡΙΣΜΑ ΑΕ, Αριστοτέλους 8, 17671, 9234632-9234092, fax 9234866
ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, Φ. Νέγρη & Ζακύνθου 3, Κυψέλη, 8835811
ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑ ΕΠΕ, Σταδίου 28, Αθήνα, τηλ. 3234950
P&B COMPUTER APPLICATIONS, Γ.Παπανδρέου 13, Βύρωνας 16231, τηλ:7641201,fax:7641201
ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑΣ, Πραξιτέλους 15-19, 3250412-16
PANSYSTEMS, Συγγρού 314, Καλλιθέα, 9589026, 9565250
PRINTEC , Μίλωνος 17, 117-45 Αθήνα, τηλ. 9335519
PROCESSOR, Ηπείρου 63 & Ακακιών 1-3, Αθήνα, τηλ. 8210567
PROHITEC ΕΠΕ, Χαρ.Τρικούπη 90, Αθήνα 10680, τηλ: 3638276, fax:3638276
PROMPT ABEE, Κεφαλληνίας 103, Αθήνα, τηλ. 8620551, 8620544
PUBLIC PC CLUB, Κηφισίας 232, Κηφισιά, 8012405
RANCO, Υψηλάντου 13, Καλλιθέα, τηλ. 9428731
RANDOM, Κηφισίας 119, 8028992
RANK XEROX GREECE SA, Συγγρού 154, 176-71 Καλλιθέα, τηλ. 9232051
ROM ΨΗΦΙΑΚΗ SHOP, Σουλτάνη 19, 3643636
ΣΗΜΑ , Κώ 3-7, 11257, 8218423, 8224930, Π.Τσαλδάρη 15, Καλλιθέα 17676, τηλ: 3246214, 3250957, 3253209, 9020800
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΟΧΗ ΕΠΕ/ΕΚΔΟΣΕΙΣ, Σόλωνος 120, 106-81 Αθήνα, τηλ. 3640713
ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ, Γρυπάρη 55, 9566098, 9522912
ΣΥΜΒΑΤΟ, Αιόλου 35, 17561, 9823595
ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΕ, Ακτή Μιαούλη 35-39, 18535, 4531370
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΕΠΕ, Φράντζη & Κλεόβουλου 12, Αθήνα 11743, τηλ:9015715, 9221600
SARASOTA COLLEGE, Ζωναρά 10, Εξάρχεια, 6421254
SCAN GROUP ABEE, Μεσογείων 2-4, 11527, 7752802-3, fax 7783886
SCANWARE, Μεσογείων 2-4, 7752802-3
SCIENTIFIC SOFTWARE SYSTEMS, Δεληγιάννη 62, 8012709
SEMOTEX HELLAS LTD, Ούλαφ Πάλμε 19, Ζωγράφου, τηλ. 7753365, 7753913, 7797890
SEQUEL ΕΠΕ, Π.Τσαλδάρη 361, Καλλιθέα 17675, τηλ: 9416343, fax: 9416343
SERVEX, Συγγρού 190, 9562551-4
SILICON VALLEY, Σινώπης 25 & Πέτρας, 17124 Αθήνα, τηλ: 9352028
SIMSOFT, Αλικαρνασσού 1 & Συγγρού,17122 Ν.Σμύρνη, τηλ: 9430702-4119749
SINGULAR, Λ. Αλεξάνδρας 158 & Κόνιαρη 45 11471, 6435176
SKEPSI ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Α. Κάλβου 95 Ν. Ιωνία,14231, 2757403, 2757401
SMM ABEE, Βουλιαγμένης 401, 163-46, τηλ. 9719655, 9715007, fax 9705171
SOFRAGEM HELLAS, Συγγρού 69, 9230304, 9223350, 9239241
SOFT LOGIC, Καλινόβου 13, 11362 Αθήνα, τηλ: 8825768
SOFT-WAY, Μιχαλακοπούλου 166, 11527, 7774882
SOFTA, Αιτωλίας 30, 6421534
SOUTHEASTERN COLLEGE, Βαλαωρίτου 18, 106-71 Αθήνα, τηλ. 3643405
SPACE HELLAS, Μεσογείων 302, Αθήνα, τηλ. 6526929, 6527008
SPECISOFT ΕΠΕ, Κατεχάκη 7, Αθήνα 11525, τηλ: 6914120, fax: 6926538
STING COMPUTER APPLICATIONS, Πατησίων 329 & Α. Κύρου 1-7, 111-44, 2026740
STRATEGIC GREECE, Ακτή Μιαούλη 41,Πειραιάς 18535
STT ELECTRONICS, Ασκληπιού 76, Αθήνα, τηλ. 3602679, 3627858
SYMBOL COMPUTER SERVICES, Χ. Τρικούπη 1, Πειραιάς, τηλ. 4521705, 4521715, 4521755, 4526086
SYMBOL INFORMATION SYSTEMS, Κρυστάλλη 3, Αθήνα 11141, τηλ: 2013569, 2281052, fax: 2281052
SYSTEMAT ΕΠΕ, Σολωμού 22, Αθήνα , τηλ: 3635583
T&A ENTERPRISES SA, Κηφισίας 58, 151-25 Μαρούσι, τηλ. 6830780
T&T LTD ΑΝΔΡΙΑΝΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ , Αργολίδος 22, Αθήνα 11523, τηλ:6912488,fax:6912488
ΤΑΛΩΣ, Μεσογείων 208, Χολαργός, τηλ. 6533429
TCI TELECOMMUNICATIONS LTD, Μεσογείων 308, Χολαργός 15562, τηλ: 6520600, fax: 6536588
TECHNET ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ, Ακτή Μιαούλη 53-55, 18536 Πειραιάς, τηλ: 4533950, 4533976, fax: 4522741
TECHNICOMER, Μαραθωνοδρόμων 13, 154-52 Π. Ψυχικό, τηλ. 6475801-6
TECHNODATA , Φίλωνος 145, 18536, 4183775, 4133352
TECHNOLAND, Αλκιβιάδου 113, 185-32 Πειραιάς, τηλ. 4131372
TECHNOSOFT, Τζώρτζ 34 & Στουρνάρη,3632161, 3624864, fax 3631228
TEKNET HELLAS LTD, Συγγρού 44, 117-42 Αθήνα, τηλ. 9236303, 9236443, fax 9224757
TEKOP ΕΠΕ, Ελ. Βενιζέλου 16, 111-47 Γαλάτσι, τηλ. 2915672
ΤΕΛΕΜΑΤΙΚ ΕΠΕ, Σπ. Τρικούπη 15, Αθήνα, τηλ. 3611283
TELESTAR AE, Στουρνάρη 39, 106-82 Αθήνα, τηλ. 3615447
ΤΕΝΟΡΑ ΕΠΕ, Λ. Αθηνών 50, τηλ. 5228668, 5247453
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΕ, Λ.Περικλέους 56, 13561 Χολαργός, τηλ: 6536122
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ, Βουλιαγμένης 11, 11636, 9024055-9021058
ΤΕΧΝΟΜΑΣΤΕΡ ΕΠΕ, Βούλγαρη 31, τηλ. 4173686, 4115842
THE COMPUTER SHOP, Στουρνάρη 47, Αθήνα, τηλ. 3603594, 3602043
ΤΗΛΕΟΠΤΙΚΗ ΕΠΕ, Θησέως 8-10, Καλλιθέα, τηλ. 9234411
ΤΗΛΕΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΓΡΑΨΑ, Οιδίποδος 9, Θήβα, τηλ.0262 23964 fax 23964
THOMASOFT, Σολωμού 30, Αθήνα, τηλ. 3615362
THRUST LOGIC, Λ. Συγγρού 253, 17122, 9427407
TOP SOFTWARE, Σποράδων 2, 8842091
TOWER, Β. Γεωργίου 3, Χαλάνδρι, τηλ. 6824096
TOWER SYSTEMS, 3ης Σεπτεμβρίου 84,Αθηνα 10434, τηλ: 8222292, fax: 8232259.
TREE COMPUTERS, Ηρώων Πολυτεχνείου 4, 4176523
TRON SOFTWARE APPLICATION, Ηλ. Ηλιού 58, Αθήνα, τηλ. 9018618
UNIBRAIN, Μπούσγου 2, Πεδίο Αρεως, 6465195, 6446091
UNICOM ABEE, Βουκουρεστίου 11, Αθήνα 10671, τηλ: 3644505, 3615384
UNICOM AEBE, Λ.Συγγρού 255,Ν.Σμύρνη 17122, τηλ: 9430632-633,fax:9415236
UNIDATA AEBE, Αβέρωφ 9 & Μάρνη, 104-33 Αθήνα, τηλ. 5248001, 5226292-4, fax 5221946
UNISOFT, Ακτή Ποσειδώνος 6, 17474, 9412946
UNISYS HELLAS AE, Στρ. Συνδέσμου 24, 106-73 Αθήνα, τηλ. 3639112, 3601215, fax 3630785
UNITECH AEBE, Συγγρού 255, 171-22 Αθήνα, τηλ. 9430632-3, fax: 9415236
UNITED COMPUTER PRODUCTS AE, Συγγρού 183, 171-21 Αθήνα, τηλ. 9353358, 9338198
UNIXFOR, Λ. Κύπρου 93, Αργυρούπολη 16451, τηλ: 9952103
UNLIMITED COMPUTER SYSTEMS, Αφροδίτης 39, Π. Φάληρο, 9818288
Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ & ΥΙΟΙ, Συγγρού 236, τηλ. 9514211
V&K, Μεσογείων 452, 6550162
VALAND-Θ. ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΒΕΤΕ, Αναξαγόρα 4, Αγία Παρασκευή 15343, 6380443, 6399177 fax 6392824
VENUS COMPUTER APPLICATIONS, Σπ.Τρικούπη 15-17, 3615425
VIKELIS ENTERPRISES, Συγγρού 314-316, τηλ. 9566126
VISTA COMPUTERS ΕΠΕ, Νοταρά 59, 185-35 Πειραιάς, τηλ. 4121326
WIN HELLAS, Κηφισίας 263, Κηφισιά, τηλ. 8012548, 8012810
WINDOW COMPUTERS, Θησέως 16Α, 17676, 9588988
Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ, Ελ. Βενιζέλου 16Α, τηλ. 9580109
Χ. ΣΟΛΩΜΟΝΙΔΗΣ, Γρ. Λαμπράκη 11, 4127517-21
Χ.Α. ΣΑΜΟΥΧΟΣ ΕΠΕ, Στύρων 3, 15771, 7713666, fax 7704475
ΧΑΡΙΤΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝ. ΕΠΕ, Ηλία Ηλιού 31, Αθήνα 11743 9022003, fax: 9017024
ΧΡΟΝΟΣ - Α. ΜΠΕΛΤΡΑΝ & ΣΙΑ, Κόνωνος 69-71, 11633, 9029614, 3252518 fax 3229400
ΥΠΥΤ ΣΠΕ, Μακμίλαν 10, 2012494
ΩΜΕGA COMPUTERS, Γ' Σεπτεμβρίου 43Α, 104-33 Αθήνα, τηλ. 8225367, 8226218

Οσες εταιρίες ενδιαφέρονται να καταχωρηθούν στον οδηγό αγοράς, παρακαλούνται να στείλουν στη διεύθυνση του περιοδικού τα πλήρη στοιχεία τους καθώς και τα προϊόντα που διαθέτουν.

PCs

ΜΟΝΤΕΛΟ	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΣΥΧΝ.ΛΕΙΤ	RAM	FLOPPIES	HD (MB)	MONITOR	GRAPHICS CARD	I\O PORTS	FREE SLOTS	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ACER 500+III	8088/10	640	1X360	-	MONO	HERC.CGA	S,P	4	162000	UNICOM
ACER 500+III	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	S,P	4	230000	UNICOM
ACR	8286/16	1MB	1X1,2	-	MONO	HERC.CGA	S,P	-	236000	GIS
ALTEC 88-2	8088-1\10	640	2X360	-	MONO	HERC.CGA	2S,2P,G	8	161000	ALTEC
ALTEC 88-20	8088-1/10	640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	2S,2P,G	8	239000	ALTEC
ALTEC G88-1	80286/10	640	1X360		MONO	HERC.CGA	2S,P,G	8	193000	ALTEC
ALTEC G88-2	80286/10	640	2X360		MONO	HERC.CGA	2S,P,G	8	211500	ALTEC
ALTEC 286-20	80286/12	640	1X1.2	20	MONO	HERC.CGA	2S,2P	8	299000	ALTEC
ALTEC S286-1	80286/16	640	1X1.2	-	MONO	HERC.CGA	2S,2P,G	8	297000	ALTEC
AMSTRAD 3086 SD/MD	8086/8	640	1X360	-	MONO	VGA	S,P,LP,J	3	129000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 3086 SD/CD	8086/8	640	1X360	-	COLOR	VGA	S,P,LP,J	3	164000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 3086 SD/HRCD	8086/8	640	1X360	-	COLOR	HIRES VGA	S,P,LP,J	3	199000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 3086 HD/MD	8086/8	640	1X360	30	MONO	VGA	S,P,LP,J	3	174000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 3086 HD/CD	8086/8	640	1X360	30	COLOR	VGA	S,P,LP,J	3	209000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 3086 HD/HRCD	8086/8	640	1X360	30	COLOR	HIRES VGA	S,P,LP,J	3	244000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 3286 SD/MD	80286/16	640	1X1.2	-	MONO	VGA	S,P,LP,J	3	189000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 3286 SD/CD	80286/16	640	1X1.2	-	COLOR	VGA	S,P,LP,J	3	224000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 3286 SD/HRCD	80286/16	640	1X1.2	-	COLOR	HIRES VGA	S,P,LP,J	3	259000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 3286 SD/MD	80286/16	640	1X1.2	40	MONO	VGA	S,P,LP,J	3	229000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 3286 SD/CD	80286/16	640	1X1.2	40	COLOUR	VGA	S,P,LP,J	3	264000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 3286 SD/HRCD	80286/16	640	1X1.2	40	COLOUR	HIRES VGA	S,P,LP,J	3	299000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 3386 SD/HRCD	80386/16	640	1X1.2	40	COLOUR	HIRES VGA	S,P,FD	3	369000	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD 4386 HD/HRCD	80386/16	640	1X1.2	80	COLOUR	HIRES VGA	S,P	*	469000	AMSTRAD HELLAS
MACINTOSH CLASSIC	68000/7		1X1.44		MONO	M	2S,SCSI,FD	1	235500	RAINBOW
ATARI PC3/30	8088-2/8	640	1X360	30	MONO	EGA	S,P,M,FD	5	251500	ΕΛΚΑΤ
ATARI PC4	80286/16	1MB	1X1.2	60	VGA	VGA	2S,P	6	410500	ΕΛΚΑΤ
AVIETTE PLUS TXT-16A6	V20/12	640	1X360		MONO	HERC.CGA	2S,2P,G	8	114000	AVIETTE SYSTEMS
AVIETTE PLUS TXT-16H2	V20/12	640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	2S,2P,G	8	178000	AVIETTE SYSTEMS
AVIETTE SAT 286A	80286/12	1MB	1X1.2		MONO	HERC.CGA	S,P	8	150000	AVIETTE SYSTEMS
BETACOM ST 126	V20/12	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	2S,2P,G	4	213580	BETACOM
DAEWOO CPC-4000	8088-1/10	640	1X360		MONO	HERC.CGA	S,P	4	150000	TECHNICOMER
DAEWOO CPC-4000	8088/10	640	2X360		MONO	HERC.CGA	1S,1P	4	167500	TECHNICOMER
DATAMICRO 88	V20/12	640	1X360	20	MONO	HERC	P	-	205000	DATAMICRO
DATAMICRO 286	80286/12	640	1X1.2	40	MONO	HERC	S,P,G	-	259000	DATAMICRO
DATAMICRO 286-16	80286/16	640	1X1.2	40	MONO	HERC.	S,2P,G	-	280000	DATAMICRO
DI - MICRO ST 12	8088	1MB	1X1,44	-	MONO	HERC.CGA	S,P	-	157000	DI - MICRO
EURO PC II	8088-10	640	1X720		MONO	HERC.CGA	S,P,M,J, F,H	1	146320	COM-QUEST
EURO XT	8088-10	640	1X720	20	MONO	HERC.CGA	S,P,M,J,F	2	246620	COM-QUEST
HYUNDAI STE-XT	8088-1/10	640	1X360		MONO	HERC.CGA	1S,1P	6	123000	GMC,ΒΑΒΕΛ, PC SYSTEMS
IBM PS/2	8086/8	640	2X720	-	MONO	MCGA	S,2P,M	-	355000	IBM
IKAROS PC-640SD	8088-2/10	640	1X360		MONO	HERC.CGA	S,P,G	8	114000	MICROHELLAS
IKAROS PC-286 SD	80286/16	1MB	1X1.2		MONO	HERC.CGA	1S,2P,G	8	158000	MICROHELLAS
IKAROS PC-386SX SD	80386sx/16	1MB	1X1.2		MONO	HERC.CGA	S,2P,G	8	204000	MICROHELLAS
MICROWAY T301P	80286/12	1 MB	1X1.2		DUAL	HERCULES	2S,2P	5	205000	TEKOR
MITAC 88	8088/10	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	S,P		228520	ΩΜΕΓΑ COMPUTERS
PACO 88	8088-1/10	640	1X360	20	MONO	HERC.	S,2P	4	295000	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ
PC 3/2	8088-2/8	640	2X360		MONO	HERC.-CGA	S,P,M	5	163000	ΕΛΚΑΤ ΑΕ
PC3/30	8086-2/8	640	1X360	30	MONO	HERC.-CGA	S,P,M	4	232900	ΕΛΚΑΤ ΑΕ
PYTHIA TURBO XT	8088/10	512	1X360	20	MONO	DGP	P		241860	SMM
SMM PARAGON XT	8088/10	512	1X360		MONO	DGP	S,P		226200	SMM
TULIP PC COMPACT2	NEC V20-10	640	1X360	20	MONO	DGA	P,S	5	301300	INFO-QUEST
TURBO-X XT M1	8088/10	256	1X360		MONO	HERC.CGA	P		129600	ΠΛΑΙΣΙΟ
TURBO-X XT M2	8088/10	640	2X360		MONO	HERC.CGA	S,2P,G		144700	ΠΛΑΙΣΙΟ
TURBO-X XT M3	8088/10	640	1X360	20	MONO	HERC.CGA	S,2P,G		182500	ΠΛΑΙΣΙΟ
UNITRON XT	8088/10	640	1X720	-	MONO	HERC.CGA	S,2P,G	8	194500	COMPUSTAR,ΔΙΚΤΥΟ
WILD-XT	80C88-1/10	768	1X360	20	MONO	HERC.CGA	2S,1P	5	299000	ERGODATA

ΜΟΝΤΕΛΟ: Αναφέρεται το όνομα του υπολογιστή.
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ - ΣΥΧΝ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: Ο τύπος του επεξεργαστή και η μέγιστη συχνότητα λειτουργίας του.
RAM: Η κεντρική μνήμη, και πόσα KB είναι αυτή.
FLOPPIES: Ο αριθμός και ο τύπος των Floppy Disk Drives που διαθέτει ένας υπολογιστής. Π.χ. 1x360 σημαίνει πως έχουμε ένα FDD των 360 KB.
HD (MB): Η χωρητικότητα σε MB του σκληρού δίσκου (αν υπάρχει τέτοιος, φυσικά).
GRAPHICS CARD: Ο τύπος της κάρτας που "οδηγεί" την οθόνη ενός PC. Αν παρατηρήσετε περισσότερους από δύο τύπους καρτών, αυτό σημαίνει ότι έχουμε dual ή multi graphics card.
MONITOR: Τι monitor χρησιμοποιεί ο PC, color ή monochrome. Σε περίπτωση portable PC, έχουμε LCD monitor.
I/O PORTS: Η επικοινωνία με τα περιφερειακά ή τρόπος επικοινωνίας αν προτιμάτε: S σειριακή, P παράλληλη, M mouse port, G game port, FD για εξωτερικό Floppy και HD για εξωτερικό σκληρό δίσκο.
FREE SLOTS: Ο αριθμός των ελεύθερων προς χρήση expansion slots.
ΤΙΜΗ: Αναγράφεται η λιανική τιμή του PC, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η αντιπροσωπία ή η εταιρία που διακινεί το συγκεκριμένο PC στη χώρα μας.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέχρι την 1/2/92. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ΜΟΝΤΕΛΟ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ (CPS) DRAFT	NLQ	LQ	ΑΚΙΔΕΣ ΚΕΦΑΛΗΣ	BUFFER (KB)	ΒΑΡΟΣ (Kgr)	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 80/24	200	*	67	24	16	8	150800	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 136S	240	40	*	9	16	10	145000	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AEG OLYMPIA	NP 80S	240	40	*	9	7	10	125280	Κ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
AMSTRAD	DMP-4000	200	50	*	9	8	9.5	85300	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD	DMP-3250	160	40	*	9	8	4.2	51800	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD	LQ-3500 DI	160	*	54	24	8	5.9	85300	AMSTRAD HELLAS
BROTHER LTD	M 1818	360	75	50	18	32	9	162000	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
BROTHER LTD	M 1209	100	25	*	9	2	3.5	70200	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
CITIZEN	120 D	120	25	*	9	4	3.7	63700	AMY AE
CITIZEN	MSP 45	240	55	*	9	8	7.7	140000	AMY AE
CITIZEN	SWIFT 24	192	53	64	24	8	5.4	129500	AMY AE
CITIZEN	PRODOT 9	300	60	*	9	8	5.7	130000	AMY AE
CITIZEN	PRODOT 9X	300	60	*	9	8	7.7	130000	AMY AE
EPSON	LQ-400	180	60		24	8	7	91800	ERGODATA
EPSON	FX-850	200	30	*	9	4	5	78800	ERGODATA
EPSON	LQ-550	180	*	60	24	8	6	114500	ERGODATA
EPSON	LX-850	200	30	*	9	4	5.8	78800	ERGODATA
EPSON	LX-400	180	30	*	9	3	5.1	64800	ERGODATA
HYUNDAI	HDP-920	180	34	*	9	4	12	78800	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-1820	200	100	34	18	8	8.5	87500	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-1810	200	100	34	18	14	6.2	71300	GMC COMPUTERS SA
HYUNDAI	HDP-910	180	34	*	9	4	8	45350	GMC COMPUTERS SA
KODAK	DICONIX 300W	310	73	48	*	8	5.8	145000	KODAK
KODAK	DICONIX 150	150	50	*	*	2	1.4	92450	KODAK
KODAK	DICONIX 300	310	73	48	*	8	4.5	133400	KODAK
MANNESMAN TALLY	MT 87	200	50	*	9	7	10.5	123000	"UNITECH ABEE ,ATS"
MANNESMAN TALLY	MT 81	130	26	*	9	8	4	58300	"UNITECH ABEE ,ATS"
NEC	P2200	170	*	56	24	8	5	106900	COM-QUEST
PANASONIC	KX-P1124	192	*	63	24	6	8.5	118900	MEGASOFT SA
PANASONIC	KX-P1081	120	24	*	9	1	6.1	60000	INTERTECH SA
PANASONIC	KX-P1180	192	38	*	9	2	6.4	73850	MEGASOFT
SEIKOSHA	SL-92	240		80	24	44	3.9	128620	INFO-QUEST
STAR	LC 10 II	180	45	*	9	4	4.7	81420	INFO-QUEST
STAR	LC-15	180	45	*	9	16	8.5	140420	INFO-QUEST
TECO	TECO VP 1814	180	30	*	9	7	7.8	80240	SMM ABEE
TECO	TECO VP 2450	240	40	*	9	*	11	114840	SMM ABEE
TOSHIBA	EXPRESS WRITER	180	60	60	24	16	5	126440	ITS
NEC	P6 PLUS	265		90	24	80	9	199420	COM-QUEST
NEC	P7 PLUS	265		90	24	80	12	258420	COM-QUEST
NEC	P9 XL	385		##	24	16	17	499140	COM-QUEST
SEIKOSHA	SL 230 AI	280		95	24	5	12	234820	INFO-QUEST
SEIKOSHA	SP 2000 AI	192	48		9	21	11	74340	INFO-QUEST
SEIKOSHA	MP 5350 AI	300	50		9	6	8	182900	INFO-QUEST
SEIKOSHA	BP 5500	462	106		9	18	19.5	407100	INFO-QUEST
STAR	XB 24-10	240		80	24	27	8	211220	INFO-QUEST
STAR	XB 24-15	240		80	24	41	10.5	265500	INFO-QUEST
STAR	LC 24-15	200		67	24	11	9.1	194700	INFO-QUEST
STAR	LC 24-10	180		60	24	7	6.4	116820	INFO-QUEST
STAR	FR-15	300	78		9	31	10.5	211220	INFO-QUEST
STAR	FR-10	300	78		9	31	8	175820	INFO-QUEST
STAR	LC 10 COLOUR	144	36		9	4	4.7	95580	INFO-QUEST
STAR	LC-20	150			9	4		69000	INFO-QUEST
MANNESMAN TALLY	MT 88	200	50		9	7		154500	ATS AEBE
MANNESMAN TALLY	MT 222	220		72	24	12	12	188800	ATS AEBE
MANNESMAN TALLY	MT 222 COLOUR	220		72	24	12	12	204140	ATS AEBE
BROTHER	M 1209	168	35		9	5	3.5	73080	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
BROTHER	M 1709	240	50	33	9	24	7.5	161240	ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: Η εταιρία που κατασκευάζει τον εκτυπωτή

ΜΟΝΤΕΛΟ: Το όνομα και η κωδική ονομασία του printer.

ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ (DRAFT - NLQ - LQ): Αντίστοιχα, η ταχύτητα μετριέται σε cps, δηλαδή πόσους χαρακτήρες τυπώνει στο δευτερόλεπτο.

ΑΚΙΔΕΣ ΚΕΦΑΛΗΣ: Ο αριθμός των ακίδων της κεφαλής εκτύπωσης. Εκεί όπου δεν υπάρχει αριθμός, η εκτύπωση γίνεται με άλλη μέθοδο (π.χ. ink jet).

BUFFER: Το μέγεθος σε KB του buffer του εκτυπωτή.

ΒΑΡΟΣ: Το πόσο ζυγίζει καθετί, πάντα ενδιαφέρει. Δε νομίζετε;

ΤΙΜΗ: Στην τιμή που δίνουμε, συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η εταιρία που αντιπροσωπεύει το μοντέλο στην Ελλάδα.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέχρι την 20/9/91. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

MODEMS

ΜΟΝΤΕΛΟ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	AUTO ANSWER	ΕΣΩΤ/ΕΞΩΤ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	ΤΙΜΗ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
AMSTRAD V21/V23	300/1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL	V21/V23	37800	AMSTRAD HELLAS
AMSTRAD MC2400	300/1200/1400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL	V21/V23	55500	AMSTRAD HELLAS
AMSTARD SM2400	75/2400	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL	V21/V22/V23	67300	AMSTRAD HELLAS
CRYPTO F 1200	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL	"V21,V22"	64900	CRYPTO ΕΠΕ
*	*	*	*	*	"1103,212A(BELL)"	*	*
CRYPTO 2400	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL	"V21,V22"	88500	CRYPTO ΕΠΕ
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"	*	*
DISCOVERY 1200A&V	300-1200/75	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	"V21,V22,V23"	67164	STT ELECTRONICS
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
DISCOVERY 1200 HK	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	"V21,V22,V23"	34220	STT ELECTRONICS
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
DISCOVERY 1200 PLUS	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	"V21,V22,V23"	44660	STT ELECTRONICS
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
DISCOVERY 2400C	300-2400	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	"V21,V22,V23"	80620	STT ELECTRONICS
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
GVS MM-12	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	"V21,V22"	40600	LYCKAS HELLAS
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
GVS PS-12	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	"V21,V22"	69600	LYCKAS HELLAS
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
GVC MM-24	300-2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	"103,212A(BELL)"	89320	LYCKAS HELLAS
*	*	*	*	*	V22		*
GVC SM 12H	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	"V21,V22"	46400	LYCKAS HELLAS
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
GVC SM 120+	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	"V21,V22"	63800	LYCKAS HELLAS
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
LOGICODE 2400	2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V42bis/MNP	47000	GENERAL DATA
LOGICODE 2400	2400	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V42bis/MNP	57000	GENERAL DATA
LOGICODE 9600	9600	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V42bis/MNP	142000	GENERAL DATA
LOGICODE 9600	9600	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V42bis/MNP	170000	GENERAL DATA
MAXMODEM 2400HI/M5	300/1200/2400	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	CCITT V.22bis	42000	ΣΗΜΑ
*	*	*	*	*	CCITT V.22/BELL 212A	*	*
*	*	*	*	*	CCITT V.21/BELL 103	*	
MAXMODEM 1200 S	300/1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	CCITT V.22/BELL 212	23500	
					CCITT V.21/BELL 103		
MAXMODEM 1200 BS	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	"V21,V22"	16750	ΣΗΜΑ
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
MAXMODEM 2400 HI	300/1200/2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	"V21,V22"	34800	ΣΗΜΑ
*	*	*	*	*	BELL 103		*
MAXMODEM 2400 EI	300/1200/2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	CCITT V.22/BELL 212A	36500	
					CCITT V.21/BELL 103		
MAXMODEM 2400 E/M5	300-2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	"V21,V22"	53000	ΣΗΜΑ
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
MODEM M21	300	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	V21	58000	SPACE HELLAS
MODEM 1200 BS	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	"V21,V22"		ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ ΣΕ
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
SMARTEAM 1200 BH	300-1200	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	"V21,103 BELL"	35960	SMM HELLAS
SMARTEAM 1200ET	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	"V21,V22"	42960	SMM HELLAS
*	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
SMARTEAM	300-1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	"V21,V22"	35960	SMM HELLAS
MICRO MODEM 1200	*	*	*	*	"103,212A(BELL)"		*
SMARTEM 2400 EXTO	300-2400	ΝΑΙ	ΚΑΡΤΑ	FULL/HALF	V22	76560	SMM HELLAS
				*	"103,212A(BELL)"	*	*
SMARTLINK 1200S	300/1200	ΝΑΙ	ΕΞ	FULL/HALF	"V21,V22"	25900	ΠΛΑΙΣΙΟ
					BELL 103 212A	*	*

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ

ΜΟΝΤΕΛΟ: Το όνομα και η κωδική ονομασία του modem.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Η εταιρία που αντιπροσωπεύει/ διαθέτει το μοντέλο στην Ελλάδα.
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ: Η ταχύτητα μετάδοσης των δεδομένων κατά την επικοινωνία μετριέται σε bits ανά δευτερόλεπτο (bps).
AUTO ANSWER: Αν μπορεί να συνδεθεί με κάποια γραμμή, ακόμη κι αν λείπει ο χρήστης.
ΕΣΩΤ/ ΕΞΩΤ: Τα εξωτερικά modems τοποθετούνται δίπλα στο PC σαν μια ξεχωριστή συσκευή με δική της τροφοδοσία, ενώ τα εσωτερικά τοποθετούνται σαν κάρτες επέκτασης στο εσωτερικό του υπολογιστή.
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ: Οταν ένα modem αποστέλλει και λαμβάνει ταυτόχρονα τα δεδομένα, λέμε ότι δουλεύει σε full-duplex mode, ενώ όταν μπορεί να εκτελεί κάθε φορά μια μόνο διαδικασία, δουλεύει σε half-duplex mode.
ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: Υπάρχουν δύο standards στη συμβατότητα μεταξύ των modems: της Bell για την Αμερική και της CCITT (τα μοντέλα που περιγράφονται με το γράμμα V και κάποιον αριθμό) για την Ευρώπη.
ΤΙΜΗ: Αναφέρεται η λιανική τιμή πώλησης, συμπεριλαμβανομένου και του ΦΠΑ.

Για την καλύτερη ενημέρωση των αναγνωστών, παρακαλούνται οι εταιρίες - αντιπροσωπίες να ενημερώνουν τη σύνταξη του PC Master για τυχόν αλλαγές στις τιμές και τα χαρακτηριστικά των προϊόντων που διαθέτουν, στο fax 9216847, ή στη διεύθυνση: PC Master - Compupress, Λ.Συγγρού 44, 11742 Αθήνα.

Τα παραπάνω στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέχρι την 20/9/91. Πιθανόν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές να έχουν αλλάξει κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά/τιμές.

PC MASTER αγγελίες

COMPUTERS

DPL COMPUTER Shop SA - μεγάλες ευκολίες πληρωμής, ειδικές προσφορές Amiga - Amstrad - Atari - Dragon PC/XT, AT 286, 386 SX, εκτυπωτές Star - Citizen - modem, scanner, At once μνήμες, mouse, αναλώσιμα μικρή προκαταβολή και πολλές πολλές δόσεις. Γερανίου 44, Ομόνοια, τηλ.: 5240986.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ Schneider EuroPC και EuroXT με HDD 40 MB και οθόνη CGA έγχρωμη ή Hercules. Τηλ.: (061) 277260, Θόδωρος.

Ενδιαφέρεστε να πουλήσετε, να ανταλλάξετε ή να αγοράσετε υπολογιστή ή περιφερειακά σε συμφέρουσα τιμή; Τηλεφωνήστε τώρα στο 6380435, Σπύρος Κολυβάς.

Ευκαιρίες! Μετατροπές XT σε AT 286/16MHz/1MB: 43.000 δρχ., σε 386SX/20MHz/1MB: 72.000 δρχ., σε 386/40MHz: 135.000 δρχ.! Τιμές χονδρικής σε συστήματα από XT έως 486/50MHz. ΤΜΗΜΑ SERVICE για κάθε τύπο μηχανήματος. Τηλ.: (031) 825431, Θεσσαλονίκη, κ. Μάκης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMIGA 500 ΕΓΧΡΩΜΗ ΟΘΟΝΗ 1084, ΤΙΜΗ: 90.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ.: 3235310 (ΠΡΩΙ) ΚΑΙ 8062255 (ΑΠΟΓΕΥΜΑ), ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΔΕΜΙΡΗΣ.

Great wall 386SX/16MHz, mini tower, 1 MB RAM, 1,2 MB drive, 40 MB Hard Disk VGA MONO. Εγγύηση ισχύουσα + προγράμματα. Τιμή συμφέρουσα. Τηλ.: 9315198 (7:00 - 11:00 μ.μ.), Γιάννης.

SOFTWARE

LESVOS HI - SOFTWARE. Πάρα πολλά παιχνίδια και προγράμματα σε φανταστικές τιμές, 300 δρχ. με δισκέτα JVC. Ανταλλαγές δεκτές. Τηλ.: (0251) 27104, Γιάννης Αβαγιανός.

IBM ON LINE ΑΜΕΡΙΚΗ. 2.500 GAMES, 2.000 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - UTILITIES. ΚΑΘΕ ΒΔΟΜΑΔΑ ΑΦΙΞΕΙΣ ΑΠΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ - ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ. ΤΗΛ.: 7754758 (πρωί) και 6520061 (απόγευμα), ΚΩΣΤΑΣ.

PC GAMES CLUB: Οι καλύτερες τιμές στην Ελλάδα - 5,25" 200 δρχ., 3,5" 310 δρχ. Αντικαταβολές παντού. Τηλ.: (061) 434028, Γιάννης Γιώτης, Πάροδος Ηρώων Πολυτεχνείου 62, Πάτρα.

PC GAMES CLUB. Τα καταπληκτικότερα παιχνίδια για φανατικούς PC - gamers με εγγυημένη ποιότητα και φανταστικές τιμές. Μην το σκέφτεστε καθόλου, τηλεφωνήστε τώρα αμέσως. Τηλ.: (0521) 20301, Στέφανος Μαυρίδης, Λεωφόρος Στρατού 80.

OPTIBASE: Η MULTI-USER ΒΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΤΗΣ ΠΑΤΡΑΣ. Τηλεσυνδιάσκεψη, SIG'S, Μικρές Αγγελίες, Βιβλιοθήκες Τηλ. Data 331611 (N81), VOICE: 326165, Δημήτρης Σταματέλος.

PC GAMES. Όλα τα ακυκλοφόρητα σε τιμές ΣΟΚ: 3 1/2" - 250 δρχ. Αντικαταβολές παντού. Τηλ.: (061) 277260, Θόδωρος Πραπόπουλος, Κορίνθου 276, Πάτρα.

Αν θέλετε ακυκλοφόρητα παιχνίδια για IBM - PC, μόνο με 200 δρχ. το παιχνίδι, τότε τηλεφωνήστε στο (0821) 41306, Παναγιώτης Χατζάκης, Μικράς Ασίας 521, Χανιά Κρήτης.

PC Games, utilities, antivirus, applications, windows όλα για 5 1/4" και 3 1/2". Στέλνω παντού με αντικαταβολή. Τηλ.: 9518286, Μάνος.

PC Games, demos, utilities, applications για 5 1/4" και 3 1/2". Παραλαβές κάθε εβδομάδα. Αντικαταβολές παντού, τηλ.: 9593303, Αντώνης.

PC - CLUB. Παιχνίδια, utilities, demos. Τεράστια συλλογή σε προγράμματα. Στέλνω παντού με αντικαταβολή - καινούρια κάθε εβδομάδα. Τηλ.: (061) 343021, Παναγιώτης Πολυχρονόπουλος.

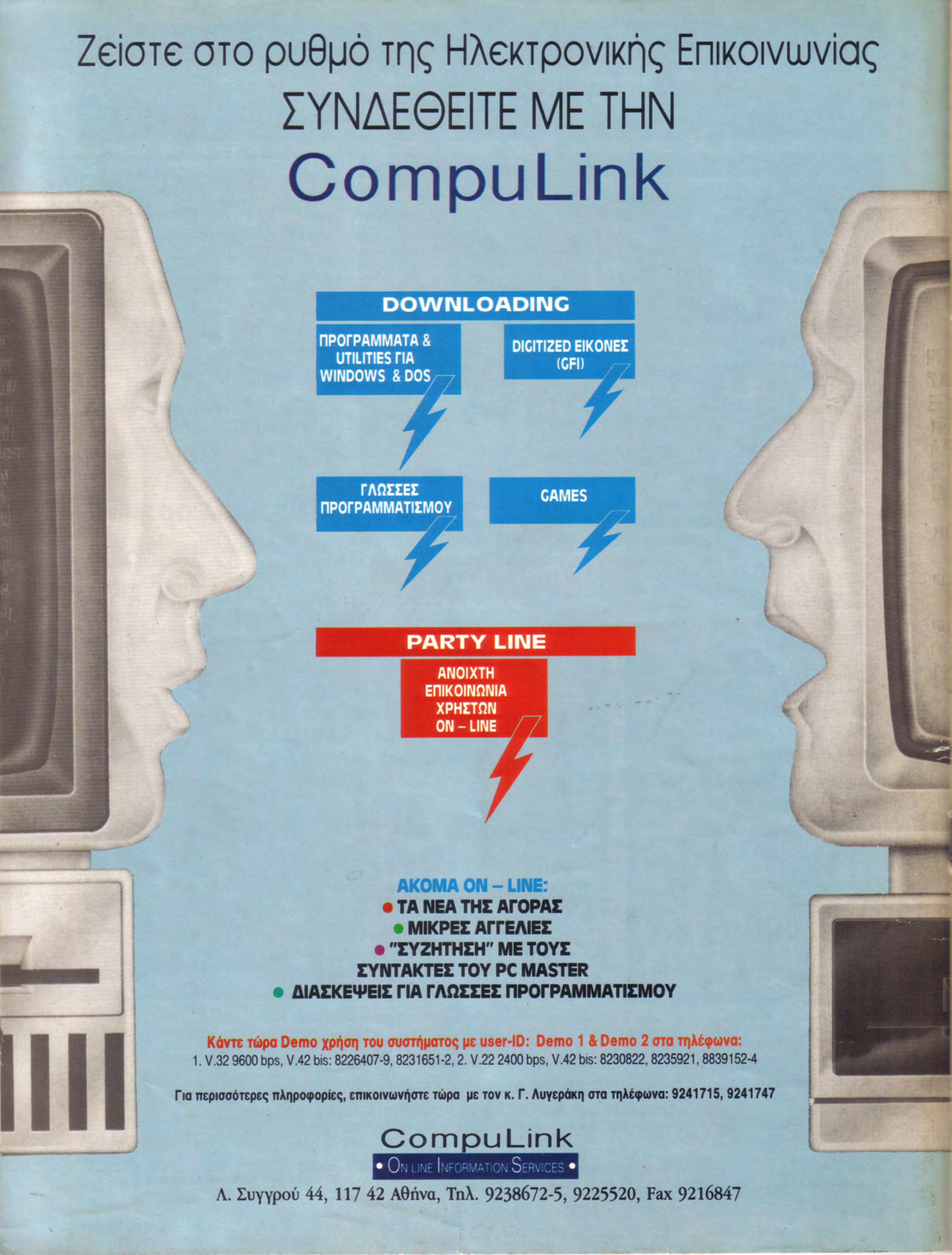
AN... PC - ATARI - AMIGA GAMES, ΝΕΟΙ - ΚΛΑΣΙΚΟΙ ΤΙΤΛΟΙ. ΤΗΛ.: 8214613 ΓΙΩΡΓΟΣ και 2927599 ΓΙΑΝΝΗΣ. ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΕΠΩΝΥΜΕΣ, MANUALS, ΟΔΗΓΙΕΣ ΦΟΡΤΩΜΑΤΟΣ. ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 16 - 20.

Αναλαμβάνω την ανάλυση και τον προγραμματισμό εφαρμογών. Τιμές λογικές. Τηλεφωνήστε: 5813983 (5:00 - 9:00 μ.μ.), κ. Γιώργο.

PC - SOFT τα καλύτερα παιχνίδια στις καλύτερες τιμές: 290 δρχ. - 5 1/4", 390 δρχ. - 3 1/2". Σίγουρο φόρτωμα. Διαθέτουμε δωρεάν κατάλογο και στέλνουμε αντικαταβολές. Τηλ.: (061) 340468, Χάρης Κακουλίδης, Μαυροβουνίου 1.

PUBLIC DOMAIN - SHAREWARE, 12 δισκέτες εκλεκτών προγραμμάτων (και παιχνιδιών) μόνο 3.500 δρχ. Αυθημερόν αποστολή με αντικαταβολή. Παραγγελία στο: 8650647 (8:00 π.μ. - 8:00 μ.μ.), Νίκος.

PC SOFTWARE - HARDWARE. Όλα τα προγράμματα για PC συμβατούς σε καταπληκτικές τιμές. Όλα τα τελευταία παιχνίδια. Τηλεφωνήστε τώρα. Σπύρος - Κυριάκος, 2626541 - 2612185. ❑



Ζείστε στο ρυθμό της Ηλεκτρονικής Επικοινωνίας
ΣΥΝΔΕΘΕΙΤΕ ΜΕ ΤΗΝ
CompuLink
DOWNLOADING
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ & UTILITIES ΓΙΑ WINDOWS & DOS
DIGITIZED ΕΙΚΟΝΕΣ (GFI)
ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
GAMES
PARTY LINE
ΑΝΟΙΧΤΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΧΡΗΣΤΩΝ ON – LINE
ΑΚΟΜΑ ON – LINE:
• ΤΑ ΝΕΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ
• ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ
• "ΣΥΖΗΤΗΣΗ" ΜΕ ΤΟΥΣ ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ ΤΟΥ PC MASTER
• ΔΙΑΣΚΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
Κάντε τώρα Demo χρήση του συστήματος με user-ID: Demo 1 & Demo 2 στα τηλέφωνα:
1. V.32 9600 bps, V.42 bis: 8226407-9, 8231651-2, 2. V.22 2400 bps, V.42 bis: 8230822, 8235921, 8839152-4
Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε τώρα με τον κ. Γ. Λυγεράκη στα τηλέφωνα: 9241715, 9241747
CompuLink
• On line Information Services •
Λ. Συγγρού 44, 117 42 Αθήνα, Τηλ. 9238672-5, 9225520, Fax 9216847